

VISIT...

LANZAROTE
Caliente.COM

Д.А. Косолапов

**АФИЛЛОФОРОИДНЫЕ ГРИБЫ
СРЕДНЕТАЕЖНЫХ ЛЕСОВ
ЕВРОПЕЙСКОГО
СЕВЕРО-ВОСТОКА РОССИИ**



РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
УРАЛЬСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

КОМИ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР
ИНСТИТУТ БИОЛОГИИ

Д.А. КОСОЛАПОВ

АФИЛЛОФОРОИДНЫЕ ГРИБЫ
СРЕДНЕТАЕЖНЫХ ЛЕСОВ
ЕВРОПЕЙСКОГО
СЕВЕРО-ВОСТОКА РОССИИ

ЕКАТЕРИНБУРГ, 2008

УДК 582.287.237(471.13)

Косолапов Д.А. Афиллофороидные грибы среднетаежных лесов Европейского Северо-Востока России. Екатеринбург: УрО РАН, 2008. ISBN 5-7691-1879-2.

Работа представляет собой первую наиболее полную сводку данных о видовом разнообразии афиллофороидных макромицетов среднетаежных лесов Республики Коми. Приведен аннотированный список афиллофороидных макромицетов, включающий 381 вид, относящиеся к 144 родам, 52 семействам и 22 порядкам. Выявлены таксономические, географические и экологические особенности группы афиллофороидных макромицетов. Проведено сравнение биоты афиллофороидных макромицетов изученной территории с биотами Ленинградской области, Республики Карелия и Западно-Сибирской равнины. Охарактеризовано эколого-ценотическое распределение афиллофороидных макромицетов в пределах исследуемого района. Составлен список редких и нуждающихся в охране видов афиллофороидных макромицетов, дополнительно предлагается включить в Красную книгу Республики Коми 12 видов.

Книга представляет интерес для микологов, ботаников, флористов, экологов и специалистов по охране природы, преподавателей и студентов биологических факультетов высших учебных заведений.

Ответственный редактор

доктор биологических наук М.А. Бондарцева

Рецензенты:

доктор биологических наук Г.В. Железнова

кандидат биологических наук И.В. Змитрович

ISBN 5-7691-1879-2

К ПРП-08-100(07)-7 ПВ-2008
8П6(03)1998

© ИБ Коми НЦ
УрО РАН, 2008 г.

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время одним из приоритетных направлений в современной биологии является оценка биологического разнообразия живых организмов в различных регионах. Данная проблема становится все более актуальной в связи с постоянным антропогенным прессом на окружающую среду, что может привести к опасности исчезновения не только отдельных видов и родов, но иногда и более крупных таксономических групп.

Представители различных царств и отделов органического мира изучены крайне неравномерно, и грибы относятся к наименее исследованным макротаксонам на территории России. В Республике Коми, которая располагается на Европейском Северо-Востоке, инвентаризация видового состава грибов значительно отстает от исследований флоры высших сосудистых растений, мохообразных и лишайников. Имеющиеся сведения о видовом составе и распространении грибов отрывочны, хотя ее географическое положение на границе Европы и Азии, протяженность территории, разнообразие природных условий и экотопов дают основание предполагать, что микобиота должна характеризоваться высоким видовым разнообразием. Также следует отметить, что на исследованной территории сохранились единственные в Европе крупные массивы девственных лесов, которые не подверглись антропогенному воздействию.

Афиллофороидные макромицеты – неотъемлемый компонент гетеротрофного блока лесных экосистем. Благодаря мощному ферментативному комплексу, способному разлагать лигноцеллюлозы, дереворазрушающие базидиомицеты играют ведущую роль в процессе деструкции древесины, который считается одним из ключевых этапов в процессе круговорота веществ и трансформации энергии в лесных экосистемах (Мухин, 1993). Многие виды афиллофороидных макромицетов являются возбудителями стволовых и корневых гнилей (трутовики) основных лесобразующих пород, что наносит урон лесопромышленному хозяйству. Отдельные виды известны как складские и домовые грибы (большей частью кортициоидные грибы), способные за короткое время разру-

шать перекрытия жилых помещений (Николаева, 1940; Бондарцев, 1956; Бондарцева, 1963; Змитрович, 1998; и др.). Кроме того, некоторые из трутовых грибов издавна используются в медицине (Бондарцев, 1953; Гарибова, Сидорова, 1997; и др.). В последнее время при оценке состояния лесных экосистем было предложено использовать многие виды афиллофороидных грибов как важнейшие биоиндикаторы состояния леса (Kotiranta, Niemelä, 1993, 1996; Bondartseva et al., 1999; Лосицкая, 1999; Signalarter..., 2000; Спирин, 2003). Поэтому оценка биологического разнообразия и структуры биоты афиллофороидных грибов имеет особое значение в связи с решением проблемы охраны окружающей среды.

Микобиота Республики Коми, в том числе и афиллофороидные грибы, изучена слабо по сравнению с другими регионами страны. Впервые о дереворазрушающих грибах Республики Коми упоминает академик И. Лепехин, когда в 1805 г. он сообщает о торговле и заготовке лиственничной губки (Голято, 1951). Позднее некоторое внимание было уделено ржавчинным грибам, которыми в 50-е годы XX в. занимался акад. В.Ф. Купревич. Сведения о распространении грибов порядка *Aphyllorhiales* были приведены Г.А. Голято в рукописи монографии «Производительные силы Коми АССР» (1951), где были указаны 25 видов наиболее обычных трутовых грибов. Заслуживает внимания также работа Н.С. Котелиной (1990), в которой приводятся сведения о распространении и хозяйственном значении съедобных и ядовитых грибов на территории Коми АССР.

Одними из первых специальных работ по афиллофоровым грибам Республики Коми следует считать публикации Э.Х. Пармасто (1963, 1967). За один экспедиционный период (1957 г.) им были обследованы два пункта в среднетаежной подзоне (Выльгортское и Усть-Куломское лесничества) и одно в подзоне северной тайги (Кожвинское лесничество). Всего для республики Э.Х. Пармасто приводит около 110 видов афиллофороидных макромицетов. Данные о распространении некоторых видов рассматриваемой группы можно также найти в серии «Определитель грибов России. Порядок афиллофоровые. Вып. 1» (Бондарцева, Пармасто, 1986) и «Определитель грибов России. Порядок афиллофоровые. Вып. 2» (Бондарцева, 1998).

Наиболее полной работой по афиллофороидным грибам Республики Коми являются публикации Я. Херманссона «Представители семейства *Polyporaceae* s. lato и некоторых других родов по-

рядка *Aphyllorphorales* в Печоро-Илычском заповеднике» (Херманссон, 1997; Hermansson, 1997). За период 1992–1995 гг. на территории заповедника (в основном исследовался Якшинский ключевой участок) им было собрано и определено около 185 видов афиллофороидных грибов. В списке в основном перечисляются трутовые грибы (120 видов), причем для них указаны местонахождения. Остальные группы афиллофороидных макромицетов приведены в форме списка, и лишь для некоторых видов также указаны местонахождения. В 1999–2001 гг. на территории Печоро-Илычского государственного биосферного заповедника были выполнены исследования по выявлению видового состава трутовых (Ушакова, 2000а–в) и рогатиковых (Ширяев, 2000а, б) грибов.

Таким образом, до начала исследований мы располагали сведениями о распространении на изучаемой территории около 240 видов афиллофороидных макромицетов, хотя в основном эти данные были приведены для территории Печоро-Илычского заповедника. В нашу задачу входило изучение видового разнообразия афиллофороидных грибов, особенностей их эколого-ценотического распространения и приуроченности к различным субстратам в пределах подзоны средней тайги Республики Коми. Полученные результаты могут быть использованы для разработки проблем систематики, географии и экологии грибов, а также служить источником информации о распространении редких и интересных видов афиллофороидных макромицетов.

Автор выражает искреннюю благодарность и признательность научному руководителю д.б.н., проф., гл.н.с. Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН М.А. Бондарцевой; специалистам Отдела флоры и растительности Севера с.н.с., д.б.н. С.В. Дегтевой, с.н.с., д.б.н. В.А. Мартыненко, в.н.с., д.б.н. Г.В. Железновой, с.н.с., к.б.н. Т.П. Шубиной, н.с., к.б.н. Т.Н. Пыстиной, с.н.с., к.б.н. Б.Ю. Тетерюку – за ценные советы и консультации; экологу муниципалитета г. Людвика (Швеция) Я.О. Херманссону – за помощь в сборе материала и советы на начальных этапах исследований; сотрудникам лаборатории систематики и географии грибов БИН РАН – за доброе отношение и помощь в работе; с.н.с., к.б.н. И.В. Змитровичу и с.н.с., к.б.н. В.М. Котковой, а также к.б.н. В.А. Спирину – за консультации и помощь в определении видов. Я искренне признателен своему школьному учителю Рогатых Лилии Владимировне (г. Котлас) и преподавателям кафедры ботаники СыктГУ за то отношение к природе, которое они привили мне.

Глава 1

ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ И РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

Республика Коми расположена на северо-востоке европейской части Российской Федерации. Площадь республики 416.8 тыс. км², из них 374.7 тыс. км², или 89.9 % площади, относятся к таежной зоне. Подзона средней тайги занимает 39.5 % (164.6 тыс. км²) всей площади Республики Коми (Юдин, 1954а, б). Согласно современному административному делению, она включает Сысольский, Сыктывдинский, Корткеросский, Усть-Куломский и Усть-Вымский районы. Кроме того, к ней частично относятся Прилузский, Койгородский, Удорский, Княжпогостский, Ухтинский, Сосногорский, Троицко-Печорский и Вуктыльский районы (Атлас..., 1997).

Территория подзоны средней тайги Республики Коми с точки зрения орографии достаточно однородна. Она расположена главным образом в пределах Мезенско-Вычегодской равнины (являющейся частью Русской равнины) и захватывает южные отроги Тиманского кряжа, часть Печорской низменности и восточную оконечность Северных Увалов (Варламов, 1953; Варсановьева, 1953; Атлас..., 1964; Панов и др., 1980). Исследования биоты афиллофороидных макромицетов были проведены в основном на территории Мезенско-Вычегодской равнины, маршрутами также были охвачены Южный Тиман, южная часть Печорской низменности и Северные Увалы (рис. 1).

Современные геоморфологические особенности района исследования свидетельствуют о его длительной и сложной геологической истории. Основные формы рельефа связаны с неоднократными тектоническими перестройками, морскими трансгрессиями и оледенениями и окончательно сформировались в позднем плейстоцене во время московского (вычегодского) оледенения (Ганешин, 1970; Лавров, 1970; Кузнецова, 1971; Коноваленко, 1990).

Мезенско-Вычегодская равнина находится в пределах Русской равнины, является частью древней Русской платформы и

имеет общий наклон на запад и северо-запад. Ее равнинный характер обусловлен тем, что древний складчатый архейский фундамент находится на большой глубине и не оказывает непосредственного влияния на современный рельеф. Однако наличие складчатости в палеозойских и мезозойских слоях осадочных пород (пермские мергели, известняки, песчаники, триасовые глины) оказало влияние на возникновение повышений (Сысольско-Вычегодский вал и Мезенско-Вычегодская гряда) и понижений (Вымско-Вишерский прогиб, Прикельтминская впадина), а также на распределение речной сети. Коренные породы представлены в основном глинами, песками, мергелями юрского, триасового, пермского периодов, которые погребены под четвертичными ледниковыми и флювиогляциальными отложениями (мощность некоторых из них достигает десятков метров). Рельеф Мезенско-Вычегодской равнины довольно однообразный пологоувалистый, с высотами в среднем от 80 до 200 м над ур. м. Наибольшие высоты (до 265 м) отмечаются на водораздельном плато (Мезенско-Вычегодская гряда), по которому проходит граница между Мезенской и Вычегодской равнинами. В целом плоские и волнисто-увалистые междуречья равнины прорезаны древними впадинами и депрессиями, что во многом определяет направление течения крупных рек. В приречных пространствах рельеф становится достаточно сильно расчлененным – увалистым и холмисто-увалистым (Варламов, 1953; Варсанофьева, 1953; Атлас..., 1964; Забоева, 1999).

С северо-запада на юго-восток республики протянулось древнее складчатое горное образование – Тиманский кряж, который представляет собой систему сильно эродированных, иногда сглаженных возвышенностей, чередующихся с плоскими понижениями. Южная часть Тиманского кряжа является наиболее выровненной (Варламов, 1953). Коренные породы Тимана сложены в основном кварцитами, песчаниками, известняками, доломитами, мергелями и глинами палеозоя и частично перекрываются четвертичными ледниковыми и водно-ледниковыми отложениями. В местах, где близко к поверхности подходят коренные породы, развиты карстовые формы рельефа в виде воронок, пересыхающих долин с небольшими пещерами. Карстовые проявления отмечаются в верховьях р. Вычегды, а также в верховьях р. Вымь. В местах выхода наиболее древних пород наблюдаются возвышенности и расчлененные высокие гряды высо-

тами от 250 до 320 м над ур. м. (Варсановьева, 1953; Агроклиматические ресурсы..., 1973; Забоева, 1999).

Подзона средней тайги охватывает только южную часть Печорской низменности, а именно юг Южно-Печорской (Ижемско-Печорской) равнины и Припечорской низменности. По характеру рельефа это пологоволнистая аккумулятивная низменность, слабо расчлененная эрозионными процессами и имеющая общий уклон на север. Для ее территории характерны сравнительно небольшие колебания высот – водоразделы по большей части не достигают 200 м над ур. м. Припечорская низменность – слабо-всхолмленная равнина с отметками высот, не превышающими 100 м над ур. м. Для нее типичны хорошая разработанность речных долин и наличие у последних ярко выраженных террас. Южно-Печорская равнина характеризуется более расчлененным и слегка всхолмленным рельефом (встречаются аккумулятивные холмы ледникового происхождения). Более расчлененный и увалисто-холмистый рельеф наблюдается в районе Айювинской и Большекожвинской возвышенностей (Варсановьева, 1953; Республика Коми..., 1999).

Южная граница исследованной территории проходит по Северным Увалам, которые образуют водораздел бассейнов Каспийского и Белого морей. Складчатые палеозойские и мезозойские слои, лежащие в основе Северных Увалов, покрыты мало-мощным покровом ледниковых отложений (флювиогляциальные пески и озерные глины). Коренные породы местами выходят на поверхность и представлены обычно юрскими битуминозными глинами и пермскими пестроцветными породами. Рельеф в центральной части водораздела платообразный и слабо расчлененный, средние высоты составляют 230–250 м. В целом область Северных Увалов представляет собой как бы расходящиеся в разные стороны от главных водораздельных плато междуречные гряды, в свою очередь изрезанные долинами третьестепенных притоков (Варламов, 1953; Варсановьева, 1953; Атлас..., 1964).

Таким образом, рельеф исследованной территории характеризуется незначительным разнообразием, и его облик был сформирован в результате деятельности покровных ледников, арктических морских трансгрессий и эрозионных процессов.

Подзона средней тайги Республики Коми располагается в пределах Вычегодского гидрографического района (Зверева,

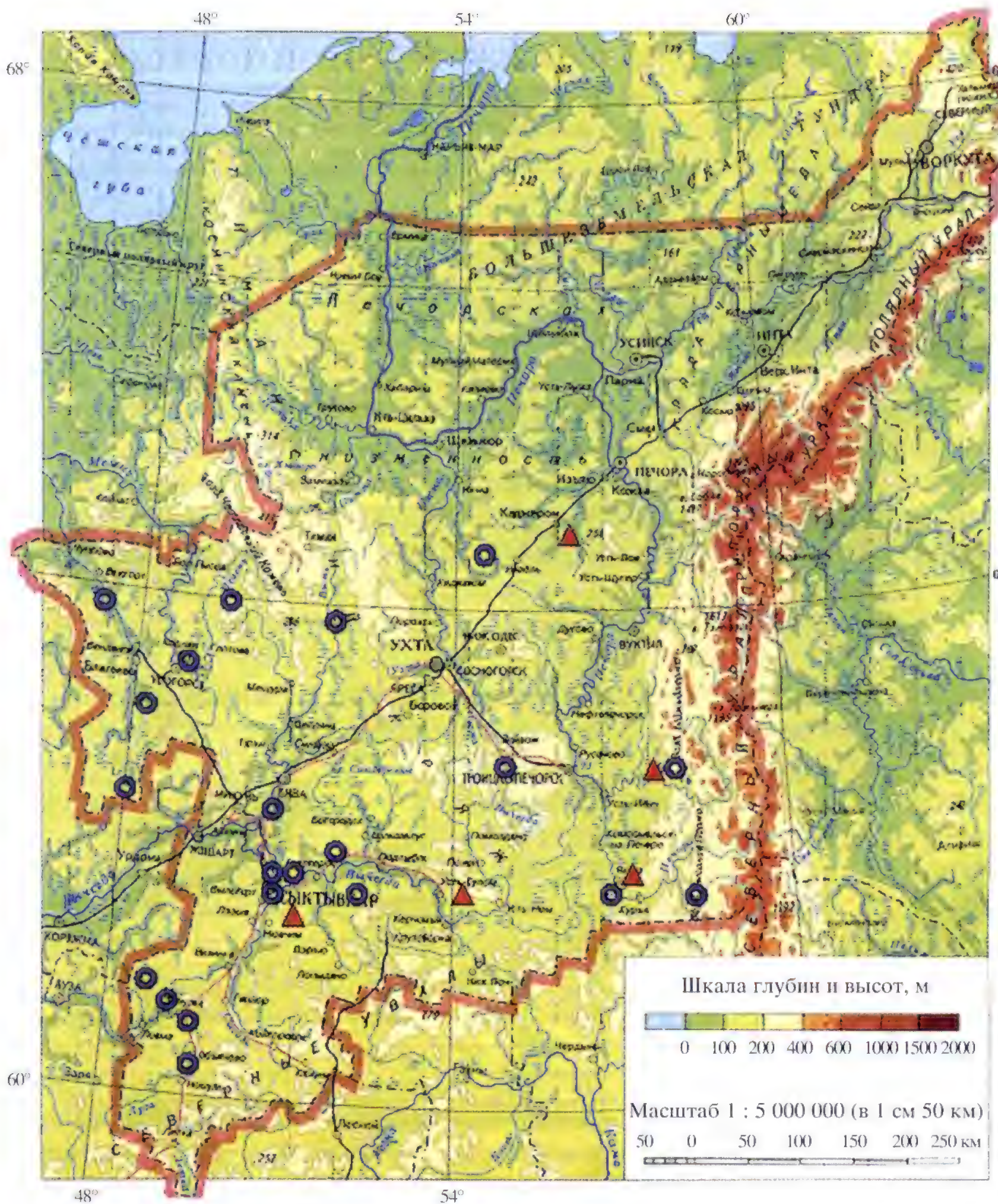


Рис. 1. Карта района исследования.

- ▲ – пункты, где проводили работы другие исследователи;
- – пункты, где проводил исследования автор (1999–2003 гг.)

1955), где выделяются три гидрологических округа: Вычегодско-Мезенский, Тиманский и Северных Увалов (Коковкин, 1997). Это зона избыточного увлажнения, что обуславливает обилие поверхностных и подземных вод. Преобладание количества атмосферных осадков, выпадающих на поверхность, над испарением, особенности рельефа и геологического строения определили повышенную заболоченность территории и ее развитую гидрографическую сеть. Основные речные системы региона относятся к бассейнам Белого и Баренцева морей, незначительная часть – к бассейну Каспийского моря. Одной из крупнейших рек Европейского Севера считается Печора с ее притоками – Усой, Цильмой, Илычем (бассейн Баренцева моря). Самая многоводная река – Вычегда с ее многочисленными притоками (Сысолой, Вишерой, Немом, Северной Кельтмой, Вымью, Локчимом), а также реки Луза и Мезень, которые входят в бассейн Белого моря. В бассейн Каспийского моря входят верхние участки рек Кобра и Летка (правые притоки р. Вятки) (Географический атлас..., 1994; Атлас..., 1997; Галенко, 1999).

Заболоченность территории в среднем составляет 6–15 % (на севере и востоке может достигать 30 %) и обусловлена рядом причин: наличие водоупорных грунтов, большая залесенность территории и преобладание выпадения осадков над их испарением (Варламов, 1953; Атлас..., 1964, 1997). Озерная сеть в исследуемом районе развита слабо. Преобладают небольшие озера, преимущественно пойменного происхождения, с площадью водного зеркала до 0.5 км². В поймах Печоры и Вычегды много озер-стариц (Атлас..., 1964, 1997).

Исследуемая территория находится в умеренном климатическом поясе Атлантико-арктической и Атлантико-континентальной лесных областей (Алисов, 1956). Климат умеренно континентальный, обусловлен удаленностью от Атлантического океана, а также большим влиянием холодных воздушных масс и воздействием циклонов из Арктики. В холодный период года преобладают ветры южного и юго-западного направлений, в теплый – северного, средняя месячная скорость ветра в таежной зоне составляет 3–4 м/с (Агроклиматические ресурсы..., 1973; Атлас..., 1997). Формирование климата происходит в условиях малого количества солнечной радиации зимой и повышенного – летом. Продолжительность солнечного сияния в году составляет на юге более 1600 ч, а в центральной и северной частях – 1600–1500 ч.

Самый продолжительный период на исследованной территории – зима, которая длится более 180 дней, как правило, она малоснежная и холодная. Январь, средняя месячная температура которого составляет -16°C (до -17°C на северо-востоке территории), – самый холодный месяц года. Иногда при вторжении арктического холодного воздуха, сопровождающегося ясной погодой, температура понижается до -50°C . Летний период продолжительностью около 80–100 дней, умеренно-теплый. Самый теплый месяц – июль: средняя температура воздуха $+17^{\circ}\text{C}$, иногда, при прорыве тропического воздуха, ее значения могут повышаться до $+36^{\circ}\text{C}$. Среднегодовая температура воздуха на юге республики составляет $+1^{\circ}\text{C}$ (Атлас..., 1964, 1997; Галенко, 1999).

Как отмечалось выше, Республика Коми относится к зоне избыточного увлажнения. Осадки на исследованной территории в среднем составляет 700–800 мм в год. На летний и осенний периоды приходится около 70 % годового количества осадков. Относительная влажность воздуха составляет 80–86 % в зимний период и 53–60 % – в летние месяцы. Испаряемость около 500 мм в год, показатель отношения осадков к испаряемости в среднем равен 1.7. На большей части равнины снежный покров сохраняется в течение 190–200 дней, его высота на открытом месте составляет 50–60 см, в лесу – до 100 см. В течение зимы почва промерзает на глубину 60–80 см. Снеготаяние в таежной зоне приходится на конец марта, в мае начинают оттаивать таежные почвы, а в июне устанавливается лето (Справочник..., 1965, 1972; Природа Сыктывкара..., 1972; Агроклиматические ресурсы..., 1973; Географический атлас..., 1994; Атлас..., 1997).

В таежной зоне преобладают автоморфные подзолистые почвы. На территории подзоны средней тайги наиболее распространены типичные подзолистые почвы. Основные почвообразующие породы – кислые, бедные обменными основаниями песчаные и супесчаные четвертичные отложения ледникового происхождения, подстилаемые моренными суглинками с глубины 60–80 см (Забоева, 1975, 1996, 1998; Почвы..., 1989; Забоева, Казаков, 1997).

Типичные подзолистые почвы в основном развиваются в условиях промывного режима на приречных увалах под зеленомошными еловыми и смешанными лесами. На юге средней тайги в связи с благоприятными климатическими условиями и изменением растительности могут происходить процессы одернове-

ния с образованием дерново-подзолистых почв (Забоева, Рубцов, 1985; Забоева, 1999). На равнинных водоразделах и между-речных пространствах, где происходит застаивание грунтовых или атмосферных вод, под заболоченными долгомошными и долгомошно-сфагновыми лесами, как правило, формируются болотно-подзолистые почвы (Забоева, 1996). Торфяно-болотные почвы не занимают значительных территорий и образуются в замкнутых бессточных понижениях на плоских водоразделах или в долинах рек и ручьев (Агроклиматические ресурсы..., 1973; Забоева, 1996, 1999).

На песчаных почвообразующих породах борových террас под зеленомошно-лишайниковыми сосняками образуются бедные по минералогическому составу железистые подзолы и песчаные подзолы. Дерново-карбонатные почвы формируются в местах близкого подстилания карбонатных пород (Подзолистые почвы..., 1981; Забоева, Казаков, 1997; Забоева, 1999).

На севере и северо-востоке территории подзоны средней тайги Республики Коми в почвенном покрове на приречных участках склонов водоразделов и поверхностях узких увалов под зеленомошными и зеленомошно-долгомошными ельниками формируются глееподзолистые почвы, обладающие высокой кислотностью (Атлас..., 1964; Забоева, 1999). По долинам рек повсеместно распространены различные типы аллювиальных почв. Для участков пойм, занятых лугами, характерны аллювиальные дерновые, дерново-глеевые и дерново-пойменные почвы (Забоева, 1997).

Согласно ботанико-географическому районированию (Исаченко, Лавренко, 1980), территория Республики Коми расположена в Евразийской таежной области. Здесь проходят границы двух подпровинций: Вычегодско-Печорской, входящей в Северо-Европейскую таежную провинцию, и Камско-Печорско-Западноуральской, входящей в Урало-Западносибирскую таежную провинцию (Геоботаническое районирование..., 1989).

Для подзоны средней тайги (рис. 2) основной зональной формацией являются (Юдин, 1954а) еловые леса (около 50 % лесопокрытой площади района), сложенные елью сибирской (*Picea obovata*)¹. В юго-западных районах встречаются древостои из ели ев-

¹ Латинские названия сосудистых растений даются по сводке С.К. Черепанова (1995).

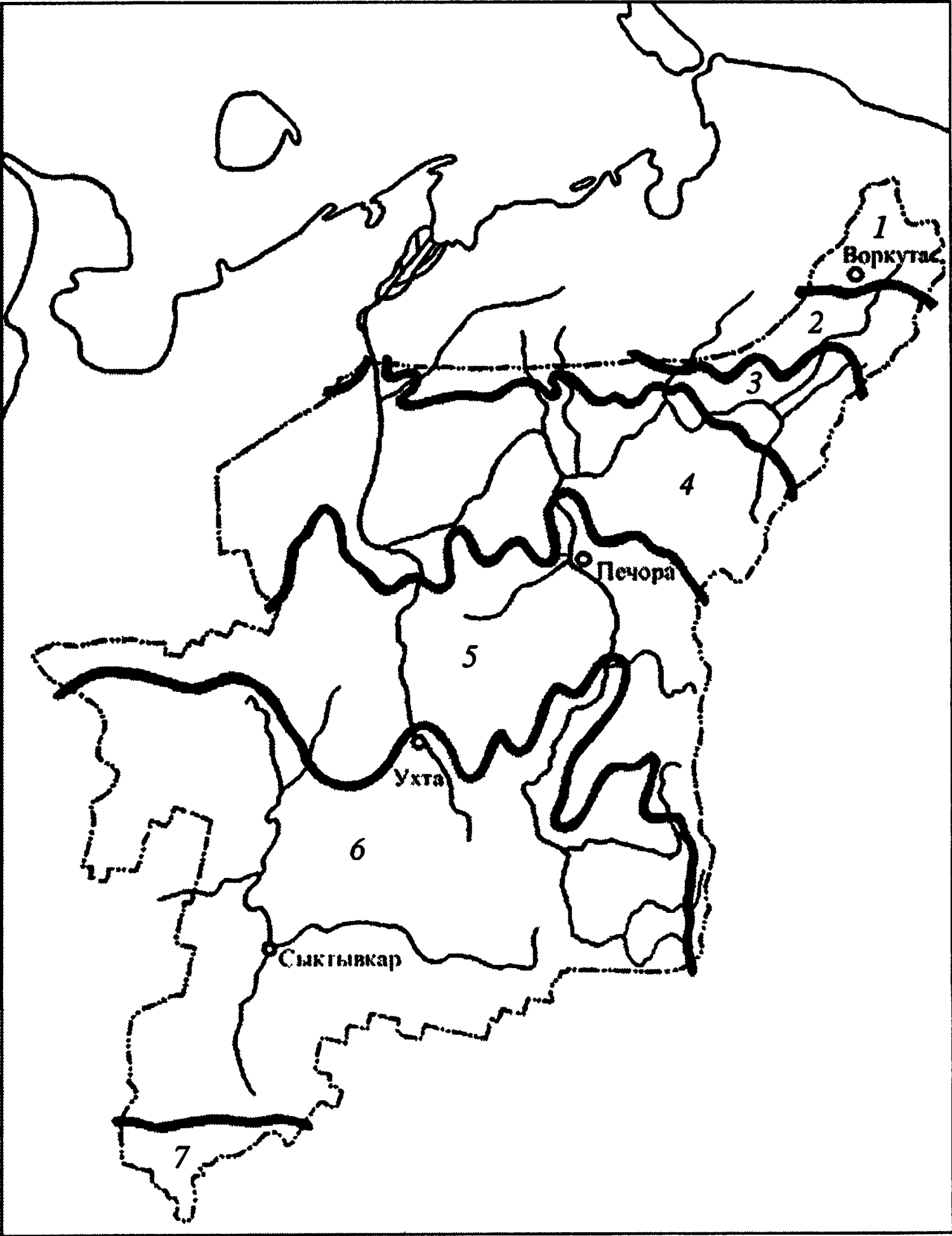


Рис. 2. Широтная зональность растительного покрова Республики Коми (по: Юдин, 1954).
1 – южная тундра; 2 – северная лесотундра; 3 – южная лесотундра; 4 – крайне северная тайга; 5 – северная тайга; 6 – средняя тайга; 7 – южная тайга

ропейской (*Picea abies*) и гибридной формы *P. obovata* × *P. abies* (Флора..., 1974). Широкое распространение получили также сосновые (*Pinus sylvestris*), березовые (*Betula pubescens*, *B. pendula*) и смешанные мелколиственно-хвойные насаждения. Осиновые (*Populus tremula*) и пихтовые (*Abies sibirica*) леса не занимают значительных площадей. Заросли, состоящие из ольхи (*Alnus incana*) и ивы (*Salix* sp.), часто с примесью рябины (*Sorbus aucuparia*) и черемухи (*Padus racemosa*), широко распространены по поймам рек, зарастающим полям и обочинам дорог (Природа Сыктывкара..., 1972; Растительность..., 1980; Ларин и др., 1997; Мартыненко, 1999а; Дегтева и др., 2001).

В пределах исследованной территории ведущее положение занимают ельники зеленомошной группы. В подзоне средней тайги в плакорных условиях при наличии дренажа центральной ассоциацией являются чернично-зеленомошные еловые леса. Древостои III–IV бонитета чисто еловые или с примесью березы, сосны, реже осины, пихты и лиственницы. Средняя высота деревьев 18–22 м (снижается по направлению с юга на север), сомкнутость крон 0.7–0.8. Характерная особенность этих лесов – господство в травяно-кустарничковом ярусе черники (*Vaccinium myrtillus*). Подлесок редкий или отсутствует, представлен обычно кустами рябины, шиповника (*Rosa acicularis*), реже ивы козьей (*Salix caprea*) и жимолости Палласа (*Lonicera pallasii*), изредка – можжевельником (*Juniperus communis*). В восточных районах можно встретить отдельные куртины пихтового стланика. Травяно-кустарничковый ярус развит хорошо, кроме черники, отмечаются брусника (*Vaccinium vitis-idaea*), линнея северная (*Linnaea borealis*), хвощ лесной (*Equisetum sylvaticum*), майник (*Majanthemum bifolium*), кислица (*Oxalis acetosella*), плауны (*Lycopodium* sp.), грушанки (*Pyrola* sp.) и другие виды, обилие которых невысоко. Моховой покров развит хорошо, сплошной или состоит из крупных пятен, но сравнительно бедный по составу. Наблюдается преобладание двух видов мхов – *Pleurozium schreberi* и/или *Hylocomium splendens*, реже встречаются другие представители мохообразных. Из лишайников на почве часто присутствуют представители рода *Peltigera*, особенно *Peltigera aphthosa*. Среди зеленомошных еловых лесов на территории средней тайги также встречаются и сообщества других ассоциаций – ельники бруснично-зеленомошные, травянисто-чернично-зеленомошные, чисто-зеленомошные, папоротничково-зеленомошные и др. (Юдин, 1954б; Мартыненко, 1999б).

По направлению к центральным частям водоразделов наблюдается ухудшение условий аэрации и увеличивается заболачиваемость почв, происходит смена ельников зеленомошных на долгомошные. Последние при прогрессирующем заболачивании переходят в ельники сфагновые, имеющие, как правило, IV–V класс бонитета, хотя в целом для района исследования заболоченность еловых лесов незначительна. Наиболее характерные ассоциации долгомошных ельников – черничная, осоковая и хвощовая. Наряду с елью сибирской (доминант) широко встречаются береза, реже сосна, на востоке республики – кедр и пихта. Подлесок в большинстве случаев отсутствует или представлен отдельными кустами шиповника, рябины и можжевельника. Хорошо развитый травянисто-кустарничковый ярус (общее проективное покрытие может достигать 60–90 %) небогат видами. Чаше других в нем встречаются черника, морошка (*Rubus chamaemorus*), хвощ лесной, осока шаровидная (*Carex globularis*) и другие виды таежного мелко-травья. Моховой покров сплошной и состоит из *Polytrichum commune* с небольшой примесью *Hylocomium splendens*, *Pleurozium schreberi*, сфагновых и других мхов (Юдин, 1954в; Растительность..., 1980; Ларин и др., 1997; Мартыненко, 1999б).

Для сфагновых ельников, развивающихся на торфянистых и торфяных почвах с избыточным увлажнением и низкой аэрацией, характерны разреженный угнетенный древесный ярус и господство сфагновых мхов в напочвенном покрове. В древостое обычно присутствуют береза, в незначительном обилии – сосна и пихта, причем последняя может выпадать на ранних стадиях заболачивания. Травяно-кустарничковый ярус хорошо развит и представлен кустарничками, осоками, болотным разнотравьем, хвощами и т. д. Преобладают ельники осоково- и хвощово-сфагновые (Мартыненко, 1999б).

Травяные ельники на изучаемой территории, как правило, распространены по надпойменным и пойменным террасам речных долин, для которых характерны проточное увлажнение и богатые питательными веществами почвы. Для таких лесов по сравнению с сообществами черничных еловых лесов типично увеличение примеси березы и формирование более густого подлеска из ивы, черемухи красной (*Ribes rubrum*) и черной (*R. nigrum*), смородины. В густом травостое (покрытие может достигать 100 %) доминируют виды лесного высокотравья: герань лесная (*Geranium sylvaticum*), аконит высокий (*Aconitum septentri-*

onale), бодяк разнолистный (*Cirsium heterophyllum*) и др. Кроме того, отмечаются хвощ лесной, черника, брусника, майник, седмичник, грушанки и другое таежное мелкотравье (Юдин, 1954в; Мартыненко, 1999б).

Сосновые леса по занимаемой ими площади стоят на втором месте после еловых. На долю насаждений с преобладанием сосны приходится 31.1 % лесопокрытой площади средней тайги; средний бонитет IV–V. На изучаемой территории наиболее распространены сосняки зеленомошные, сфагновые и лишайниковые. К самым обычным сообществам относятся сосняки лишайниковые, формирующиеся на хорошо дренированных песчаных террасах крупных рек (Вычегда, Сысола, Мезень) и их притоков. Насаждения сосны практически чистые, иногда с примесью березы. Травяно-кустарничковый ярус слабо выражен. В сосняках рассматриваемого типа встречаются брусника, черника, толокнянка (*Arctostaphylos uva-ursi*), овсяница овечья (*Festuca ovina*), иван-чай (*Chamaenerion angustifolium*), кошачья лапка (*Antennaria dioica*) и др. В напочвенном покрове (проективное покрытие 75–90 %) доминируют кустистые лишайники *Cladina arbuscula*, *C. rangiferina*, *C. stellaris*. Мхи в виде отдельных пятен группируются в понижениях микрорельефа (Мартыненко, 1999б; Дегтева и др., 2001).

Другая наиболее распространенная группа типов леса – сосняки-зеленомошники, также приуроченные к песчаным гривам надпойм и хорошо дренированным склонам песчаных холмов на водоразделах. Это высокопроизводительные насаждения (III–IV класс бонитета), отличающиеся редким подлеском, хорошо развитым кустарничковым ярусом и мощным моховым покровом. Древесный ярус чисто сосновый или с примесью ели и березы, иногда пихты. Подрост состоит из сосны, березы и ели при преобладании последней. Наиболее распространены в этой группе типов леса сосняки бруснично- и чернично-зеленомошные, формирующиеся на более богатых почвах (Лященко, 1954а). В травяно-кустарничковом ярусе преобладают брусника или черника с участием разнотравья: майник, костяника (*Rubus saxatilis*), грушанки и др. Моховой покров сплошной, доминируют *Pleurozium schreberi* и *Hylocomium splendens*, в небольшой примеси встречаются *Dicranum polysetum*, *Polytrichum juniperinum*. Доля участия лишайников невелика (*Cladina arbuscula*, *C. rangiferina*, *C. stellaris*, *Cetraria islandica*, представители родов *Peltigera* и *Cladonia*) (Лященко, 1954а; Мартыненко, 1999в; Дегтева и др., 2001).

При прогрессирующем заболачивании сосняков зеленомошных происходит формирование сосняков долгомошных, распространенных на водоразделах с сильно оподзоленными почвами. Сосна полностью доминирует в древесном ярусе, иногда ей сопутствует незначительная примесь ели и березы. Подлесок чаще отсутствует или очень слабо выражен. Для травяно-кустарничкового яруса характерны брусника, черника, багульник (*Ledum palustre*), кассандра (*Chamaedaphne calyculata*), голубика (*Vaccinium uliginosum*), морошка, осока шаровидная и др. Основу напочвенного покрова образует кукушкин лен с примесью других видов мхов (*Hylocomium splendens*, *Pleurozium schreberi* и виды рода *Sphagnum*) (Лащенкова, 1954а; Растительность..., 1980; Мартыненко, 1999в).

Сфагновые сосняки образуются на заболоченных участках водоразделов или на плохо дренируемых участках борových террас. Наиболее распространены сосняки багульниково-сфагновые и пушицево-сфагновые. Древостой редкий и сильно угнетен, много сухостоя, бонитет V–Va. В сильно разреженном подлеске присутствуют карликовая береза (*Betula nana*), жимолость Палласа и некоторые виды ивы. В травяно-кустарничковом покрове господствуют багульник, кассандра, голубика, подбел (*Andromeda polifolia*), осоки (обычно осока шаровидная) или пушицы (пушица влагалищная – *Eriophorum vaginatum*). Напочвенный покров очень плотный и мощный, образован сфагновыми мхами с небольшой примесью лесных (*Hylocomium splendens*, *Pleurozium schreberi*) и болотных (*Aulacomnium palustre* и др.) видов зеленых мхов (Лащенкова, 1954а; Растительность..., 1980; Мартыненко, 1999в; Дегтева и др., 2001).

Мелколиственные леса в подзоне средней тайги являются производными и возникли на месте вырубок и гарей главным образом темнохвойных лесов. К основным мелколиственным насаждениям относятся березовые, осиновые и сероольховые сообщества. Кроме того, значительные площади исследуемой территории занимают смешанные хвойно-мелколиственные леса (Лащенкова, 1954б; Дегтева, 1999).

Из мелколиственных насаждений наиболее распространены березняки (занимают от 16–22 % подзоны), в основном III–V классов бонитета. В результате смены по различным причинам (рубки, пожары) широко распространенных в средней тайге ельников зеленомошных и долгомошных на березовые леса боль-

шую часть вторичных березняков, как правило, принято относить к этим группам типов леса. На месте сосновых лесов формируются бруснично-зеленомошные березняки. Роль эдификатора в них играет береза пушистая, реже береза повислая, а в качестве примеси присутствуют ель, сосна, осина и пихта. На поздних стадиях сукцессии ель, реже сосна, выходит в первый ярус и постепенно замещает березу. Подлесок в березняках обычно развит хорошо, наиболее обычные компоненты – рябина, жимолость Палласа, можжевельник и шиповник. Травяно-кустарниковый ярус более разнообразен, характерные здесь виды – черника, брусника, иван-чай, майник, кислица, хвощ лесной, бодяк разнолистный, золотая розга (*Solidago virgaurea*), вейник наземный (*Calamagrostis epigeios*) и др. Моховой покров близок к такому еловых лесов той же группы, однако развит меньше и часто содержит пятна лишайников. Среди березняков-зеленомошников наиболее обычны сообщества ассоциаций березняк кипрейно-вейниковый, черничный и брусничный; для долгомошных березняков характерна чернично-долгомошная ассоциация. Кроме того, можно встретить травяные (березняк кустарниковый и разнотравный) и сфагновые березовые леса (Лащенко, 1954б; Дегтева, 1999; Дегтева и др., 2001).

Для подзон средней и южной тайги Республики Коми характерны незначительные площади осинников. Это объясняется тем, что осина более требовательна к температурным и эдафическим условиям. Основная часть лесных массивов с преобладанием в древостое осины имеет вторичное происхождение: естественное – на горях или антропогенное – на вырубках, заброшенных сельскохозяйственных землях. Первичное происхождение характерно для осинников в пойменных экотопах и по берегам озер (на аллювиальных наносах или на месте пойменных лугов), но они не занимают больших площадей (Дегтева и др., 2001). Как правило, осинники встречаются небольшими массивами среди еловых, смешанных, березовых и, реже, сосновых лесов. Наиболее крупные площади осинники занимают в бассейне Вычегды в районе Джеджим-пармы (Южный Тиман) и Прилузском районе на юге республики. Осиновые леса редко бывают чистыми, как правило, они имеют в древостое значительную примесь таких пород, как ель, береза, сосна, пихта, что особенно характерно для насаждений старших классов возраста. На исследуемой нами территории распространены осинники травяного, зе-

леномошного и долгомошного типов III–V классов бонитета (Лащенкова, 1954в; Дегтева, 1999; Дегтева и др., 2001). Подлесок отличаются значительная сомкнутость и разнообразие: жимолость Палласа, рябина, ива, малина (*Rubus idaeus*), черная смородина, шиповник, можжевельник и другие виды. Он наиболее развит в осинниках, приуроченных к поймам рек и берегам озер. Строение и состав нижних ярусов весьма разнообразны и зависят от возраста осинника, степени сомкнутости крон и характера растительности, существовавшей на данной площади ранее (Лащенкова, 1954в; Луганский и др., 1996; Дегтева, 1999). На суходолах встречаются и мертвопокровные осинники (Лащенкова, 1954в; Дегтева, 1999; Дегтева и др., 2001).

Наиболее распространены травяные осиновые леса, которые формируются в пойменных и суходольных (на гарях и вырубках еловых лесов) экотопах. В составе древостоя, кроме осины, очень часто присутствуют береза, ель и сосна, общая примесь которых иногда доходит до 50 %. Подлесок представлен такими видами, как рябина, черемуха, жимолость, шиповник, можжевельник, волчье лыко (*Daphne mezereum*) и др. Травяно-кустарничковый покров хорошо развитый, густой (покрытие до 95 %) и делится на подъярусы. В отличие от коренных еловых лесов здесь уменьшается роль кустарничков (линнея, черника, брусника) и возрастает значение таких лесных трав, как аконит высокий, герань лесная, иван-чай узколистный и др. В юго-западных районах республики в виде примеси встречаются характерные представители широколиственных лесов: копытень европейский (*Asarum europaeum*), живучка ползучая (*Ajuga reptans*), сныть обыкновенная (*Aegopodium podagraria*), звездчатка ланцетолистная (*Stellaria holostea*) и некоторые другие виды. Как и в осинниках других регионов европейской части России, мохово-лишайниковый ярус угнетен травянистым покровом и опадом осины и практически отсутствует (Аболинь, 1968; Рыковский, 1980; Хмелев, Попова, 1986; Дегтева, 1996). Среди травяных осинников наиболее широко распространены сообщества костянично-вейниковой и папоротничковой ассоциаций (Лащенкова, 1954в; Дегтева, 1999).

В подзоне средней тайги встречаются также зеленомошные и долгомошные осинники. В спелых насаждениях древостой, как и в лесах предыдущего типа, негустой (сомкнутость 0.5–0.6), обычно со вторым ярусом из ели и пихты. Подлесок редкий и со-

стоит, как правило, из рябины, черемухи, жимолости и шиповника. Хорошо развитый травяно-кустарничковый ярус, покрывающий 60–80 % поверхности почвы, небогат по видовому составу, в основном преобладают черника, брусника, золотая розга, иванчай, линнея, костяника и другие виды. Моховой покров почти сплошной. Его основу составляют *Hylocomium splendens*, *Pleurozium schreberi* и *Polytrichum commune*. Часто встречаются *Rhytidiadelphus triquetrus*, *Dicranum scoparium* и *D. polysetum*. Эти два типа осиновых лесов в основном представлены черничниками (Лащенко, 1954в; Дегтева, 1999).

За последние полвека площадь вторичных мелколиственных лесов заметно увеличилась, что, несомненно, связано со сплошными концентрированными рубками, ранее проводимыми на территории республики (Дегтева, 1996). В наиболее освоенных районах на долю вторичных лесов приходится около 50 % действующей расчетной лесосеки (Ларин и др., 1997).

Часть среднетаежной территории составляет область верховых и переходных сфагновых болот, для развития которых имеются благоприятные условия. Заболоченность южных территорий невысока, по направлению к северу она значительно увеличивается. Верховые и переходные болота занимают надпойменные террасы и центральные части водоразделов. Как правило, они безлесные или с очень редкой сосной, но со сплошным покровом из сфагновых мхов, пушиц, клюквы (*Oxycoccus microcarpus*, *O. palustris*) и болотных кустарничков. Низинные болота, заросшие хвощом, осоками, вахтой (*Menyanthes trifoliata*), сабельником (*Comarum palustre*), расположены по берегам озер, в при-террасных частях пойм и понижениях рельефа.

Вдоль рек таежной зоны европейского Северо-Востока тянутся пойменные луга, имеющие в основном естественное происхождение. Для них типичен гривистый характер и разнообразный видовой состав травостоя. Суходольные луга встречаются по склонам коренных берегов, оврагов, а также на водоразделах, по сравнению с пойменными занимают значительно меньшие площади. Большая часть суходольных лугов имеет вторичное происхождение, т. е. они возникли на месте сведенных лесов (Котелина, 1999). В пределах средней тайги луговые ценозы неустойчивы – при отсутствии кошения и пастбы быстро покрываются мхом и зарастают лесом (Юдин, 1954а).

Глава 2

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучение базидиальных непластинчатых грибов, относящихся по системе Донка (Donk, 1964, 1971) к порядку *Aphyllorphorales*, проводили в подзоне средней тайги Республики Коми в период с 1999 по 2003 г. Для выявления видового разнообразия данной группы были совершены экспедиционные выезды в различные районы исследуемой территории (см. рис. 1). Особое внимание уделяли особо охраняемым природным территориям, к которым относятся Печоро-Илычский государственный природный заповедник и различные типы региональных заказников, так как они являются резерватами биологического разнообразия, в том числе и для изученной нами группы организмов. Сбор афиллофороидных макромицетов проводили по стандартным методикам (Бондарцев, Зингер, 1950) как маршрутным методом, так и на постоянных пробных площадях. В результате полевых исследований была собрана коллекция, насчитывающая около 2000 образцов. Основная ее часть находится в гербарии Института биологии Коми НЦ УрО РАН (SYKO), некоторые образцы переданы в микологический гербарий БИН РАН (LE). Виды, хорошо распознаваемые в природе, не собирали, а заносили в картотеку полевых наблюдений.

Идентификацию собранного материала проводили главным образом в отделе флоры и растительности Севера Института биологии Коми НЦ УрО РАН с использованием световых микроскопов «МБС-10», «БИОЛАМ РФН-11» и «Ломо Микмед-2», а также в лаборатории систематики и географии грибов БИН РАН с использованием светового микроскопа «Carl Zeiss-amplival». При изучении микроскопических характеристик базидиом были использованы следующие реактивы: 5%-ный раствор щелочи (KOH); реактив Мельцера (для определения амилоидной или декстриноидной реакции микроскопических структур). Для выявления цианофильности клеточных оболочек применяли 0.1 %-ный раствор хлопчатобумажного синего (cotton-blue).

При идентификации различных групп афиллофороидных макромицетов использовали несколько определителей: кортициоидные грибы – определяли преимущественно по 8-томному изданию «The Corticiaceae of North Europe» (Eriksson, Ryvarden, 1973, 1975, 1976; Eriksson et al., 1978, 1981, 1984; Hjortstam et al., 1987, 1988) и сводке «The resupinate non-poroid Aphyllophorales of the Northern Hemisphere» (Jülich, Stalpers, 1980); представителей семейства Thelephoraceae – по сводке «Tomentella (Basidiomycota) and related genera in Temperate Eurasia» (Köljalg, 1996); при определении трутовых грибов были использованы европейская сводка «European polypores» (Ryvarden, Gilbertson, 1993, 1994), «Определитель грибов России. Порядок афиллофоровые. Вып. 2» (Бондарцева, 1998) и недавно вышедшая книга «Трутовые грибы Финляндии и прилегающей территории России» (Ниемеля, 2001). Для определения гименохетовых, кониофоровых и лахнокладиевых грибов был использован «Определитель грибов России. Порядок афиллофоровые. Вып. 1» (Бондарцева, Пармасто, 1986) и некоторые другие работы (Пармасто, 1970; Hallenberg, 1985), для клавариоидных и кантареллоидных макромицетов – «Определитель рогатиковых грибов СССР» (Пармасто, 1965) и монография Корнера (Corner, 1950). Кроме того, при определении некоторых таксонов пользовались 3-м томом «Nordic Macromycetes» (Hansen, Knudsen, 1997), который включает все группы афиллофороидных макромицетов.

При выявлении сходства биоты среднетаежной подзоны Республики Коми с биотами Ленинградской области, Республики Карелии и Западно-Сибирской равнины, а также сходства таксономического состава сравниваемых списков использовали биометрический метод расчетов, так как коэффициент Сьеренсена–Чекановского характеризуется высокой математической корректностью (Толмачев, 1974; Шмидт, 1984):

$$K_{SC} = 2c/a + b,$$

где a – число видов в первом описании, b – число видов во втором описании, c – число общих для двух описаний видов. Коэффициент Сьеренсена–Чекановского принимают равным от 0 до 1, причем минимальное значение коэффициента свидетельствует о малом количестве видов, общих для сравниваемых территорий, а максимальное – об идентичности видового состава двух регионов.

Глава 3

КОНСПЕКТ БИОТЫ АФИЛЛОФОРОИДНЫХ МАКРОМИЦЕТОВ

Конспект включает сведения о видах афиллофороидных макромицетов, отмеченных на территории подзоны средней тайги Республики Коми, полученные автором в результате собственных исследований, а также по литературным и гербарным данным. Таксоны в конспекте приведены в соответствии со сводкой «Nordic Macromycetes» (Hansen, Knudsen, 1997) с небольшим изменением (касательно рода *Phellinus* Quél. s. str.) и расположены в алфавитном порядке. Для каждого вида, помимо современного названия, указаны базионим или основной эпитет, санкционированный Э. Фризом (Fries, 1821, 1822, 1828), а также синонимы, используемые в литературных источниках по грибам данного региона и сопредельных территорий. В аннотации к каждому виду приведены данные о субстрате и его состоянии, местообитании (растительном сообществе), распространении по административным районам Республики Коми, экологической группе, сроках образования плодовых тел (для видов с однолетними базидиомами), типе ареала и географическом элементе, типе вызываемой гнили. Кроме того, конспект содержит указания о встречаемости афиллофороидных грибов на территории Республики Коми и России. Для редких видов приводятся данные о распространении в России и Северной Европе с учетом литературных источников (Бондарцева, Пармасто, 1986; Бондарцева, 1998; Змитрович, 1998; Лосицкая, 1999; Corner, 1950, 1966, 1968, 1970; Eriksson, Ryvarde, 1973, 1975, 1976; Eriksson et al., 1978, 1981, 1984; Hansen, Knudsen, 1997; Gilbertson, Lindsey, 1989; Hjortstam et al., 1988; Jülich, 1972; Kotiranta, 2001; Ryvarde, Gilbertson, 1993, 1994; и др.). Для охраняемых видов в конспекте указана категория их охраны в Республике Коми (Красная книга Республики Коми, 1998) и России (Красная книга РСФСР, 1988).

Конспект содержит информацию об образцах, собранных другими исследователями, с указанием местонахождения и номера образца в гербарных коллекциях, если таковые нам известны

(LE – БИН РАН; ТАА – микологический гербарий Института зоологии и ботаники, г. Тарту (Эстония)), фамилии коллектора и исследователя, определившего образец.

Звездочкой (*) отмечены виды, впервые обнаруженные во время наших исследований на территории Республики Коми. Для видов, известных ранее из литературных источников, приводятся ссылки на соответствующую работу.

Отдел BASIDIOMYCOTA
Класс HYMENOMYCETES
Порядок ALEURODISCALES Jülich
Семейство Aleurodiscaceae Jülich
Род *Aleurodiscus* Rabenh. ex Schroet. in Cohn

Fl. Schles. Pilze. 3: 429, 1888.

Aleurodiscus amorphus (Pers.: Fr) J. Schröt. Fl. Schles. Pilze. 3:429, 1888. – *Thelephora amorphia* (Pers.) Fr., 1828. – *Thelephora amorphia* (Pers.) Fr., 1801. – На стволе *Abies sibirica*, Усть-Куломский, собр. А. Райтвир (12.08.1957), опр. Э. Пармasto (ТАА 6043), Сыктывдинский районы.

Мезофил. Однолетний. Европейский. Бореальный. Гниль белая.

**Aleurodiscus cerussatus* (Bres.) Höhn. & Litsch., Sber. Akad. Wiss. Wien, Math.-naturw. Kl., Abt. 1 116: 808, 1907. – На валежном стволе *Picea obovata* в березняке с примесью ели, Ижемский (заказник «Сэбысь» (3.07.2001)), Прилузский районы.

Мезофил. Однолетний. Голарктический. Бореальный. Гниль белая. Редко.

Aleurodiscus lividocaeruleus (P. Karst.) Lemke, Can. J. Bot. 42: 252, 1964. – *Corticium lividocoeruleum* P. Karst., 1868. – На валежном стволе *Picea obovata* в ельнике, Усть-Куломский район, собр. и опр. Э. Пармasto (ТАА 6350).

Мезофил. Однолетний. Август. Голарктический. Бореальный. Гниль белая. Редкий бореальный вид.

Семейство Corticiaceae Herter
Род *Corticium* Pers.

Neues Mag. Bot. 1: 30, 1794.

**Corticium polygonioides* P. Karst., Medd. Soc. Fauna Fl. Fenn. 6: 12, 1881. – *Laeticorticium polygonioides* (P. Karst.) Donk,

1956. – *Laeticorticium ionides* (Bres. in Brinkm.) Donk, 1956. – *Dendrocorticium polygonioides* (P. Karst.) M. J. Larsen et Gilb., 1974. – На валежных стволах и ветвях лиственных пород, преимущественно на *Populus tremula*. Был найден в осиновом и смешанном хвойно-мелколиственном лесах. Собран в Прилузском районе (14.08.2000), наиболее характерен для южных районов республики.

Ксерофил. Однолетний. Палеарктический. Неморальный. Вызывает белую гниль. Редко.

Corticium roseum Pers.: Fr., Syst. mycol., 1:1821. – *Laeticorticium roseum* (Pers.: Fr.) Donk, 1956. – На валежных стволах и ветвях *Populus tremula*, реже на других породах (*Salix* sp.) в различных типах леса. Повсеместно. Впервые отмечен для Республики Коми Я. Херманссоном (1997) в Печоро-Илычском заповеднике. Прилузский, Сыктывдинский, Удорский, Княжпогостский районы.

Мезофил. Однолетний. Июнь–сентябрь. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль белая. Обычный вид.

Род *Cytidia* Quél.

Fl. myc. France: 25, 1888.

Cytidia salicina (Fr.: Fr.) Burt, Ann. Missouri Bot. Gard. 11: 10, 1924. – *Thelephora salicina* Fr.: Fr., 1821. – *Corticium salicinum* (Fr.: Fr.) Fr., 1838. – На сухих ветвях и отпаде *Salix* sp. в пойменных сообществах. Отмечен в Троицко-Печорском (Херманссон, 1997), Сыктывдинском, Прилузском районах.

Мезофил. Однолетний. Июль–сентябрь. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль белая. Обычный вид.

Род *Vuilleminia* Maire

Bull. Soc. Mycol. France 18 (Suppl.): 81, 1902.

Vuilleminia comedens (Nees: Fr.) Maire, Bull. Soc. Mycol. France 18 (Suppl.): 81, 1902. – *Thelephora comedens* Nees: Fr., 1821. – *Thelephora decorticans* Pers., 1822. – *Corticium comedens* (Nees: Fr.) Fr., 1838. – На лиственных породах, собран на валеже *Alnus incana*. Отмечен только в Печоро-Илычском заповеднике (Херманссон, 1997).

Ксерофил. Однолетний. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль белая. Обычный вид.

Порядок APORPIALES Bondartsev
Семейство Aporpiaceae Bondartsev
Род *Aporpium* Singer

Mycologia 36: 67, 1944.

Aporpium caryae (Schwein.) Teixeira et D. P. Rogers, Mycologia 47: 408, 1955, – *Polyporus caryae* Schwein., 1832. – *Aporpium canescens* (P. Karst.) Bondartsev et Singer, 1941. – *Protomerulius caryae* (Schwein.) Ryvarden, 1991. – Встречается на валежных стволах различных хвойных и лиственных пород в разных типах леса. Собиран в Сыктывдинском районе, заказник «Юил» (11.09.2003).

Мезофил. Однолетний. Август–сентябрь. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль белая. Редкий вид. По литературным данным (Бондарцева, 1998), отмечен Э. Пармасто. В бореальной зоне не обилен, но встречается в Ленинградской обл. и Эстонии (Бондарцева, 1998). Обычен в тропиках.

Порядок ATHELIALES Jülich
Семейство Atheliaceae Jülich
Род *Amylocorticium* Pouzar

Česká Mykol. 13: 11, 1959.

Amylocorticium cebennense (Bourdot) Pouzar, Česká Mykol. 13: 11, 1959. – *Corticium cebennense* Bourdot, 1910. – На валежном стволе *Pinus sylvestris* в сосняке с примесью *Larix sibirica*. Печорский район, вид собрал Э. Пармасто (21.VIII.1957), определил J. Eriksson TAA 8507 (Змитрович, 2002).

Мезофил. Однолетний. Июль–август. Мультирегиональный. Мультизональный. Вызывает бурую, медленно развивающуюся гниль. Редкий вид. – Россия (Ленинградская, Нижегородская обл.), Европа.

Amylocorticium suaveolens Parmasto, Consp. syst. Cort.: 197, 1968. – На гниющей древесине хвойных пород (*Picea obovata*) в еловом лесу. Для Республики Коми вид отмечен Э. Пармасто (Parmasto, 1968) в Сыктывдинском районе (ТАА 8264).

Мезофил. Многолетний. Европейский. Бореальный. Вызывает бурую гниль. Редкий вид. – Россия (Ленинградская, Нижегородская обл.), Европа (Эстония), Сев. Америка.

Amylocorticium subincarnatum (Peck) Pouzar, Česká Mykol. 13: 11, 1959. – *Corticium subincarnatum* Peck, 1889. – *Peniophora subincarnata* (Peck) Litsch., 1939. – На гниющем валежном стволе *Picea*

obovata и других хвойных пород, в старовозрастном еловом лесу. Впервые для Республики Коми отмечен Э. Пармасто, (6.08.1957), ТАА 5812, в Усть-Куломском районе. Нами собран только в Прилузском районе (12.08.2000).

Мезофил. Многолетний. Мультирегиональный. Бореальный. Гниль бурая.

Род *Athelia* Pers.

Mycol. Eur. 1: 83 (1822).

**Athelia bombacina* (Link) Pers., Mycol. Eur. 1: 85, 1822. – *Sporotrichum bombacinum* Link, 1816. – На разложившемся валежном стволе *Picea obovata* и почвенной подстилке в смешанном елово-мелколиственном лесу, на плодовом теле *Fomes fomentarius* на открытом месте. Княжпогостский и Сыктывдинский (окр. с. Выльгорт, LE 213183) районы.

Гигрофил. Однолетний. Июнь–сентябрь. Голарктический. Мультизональный. Широкораспространенный вид.

**Athelia decipiens* (Höhn et Litsch.) J. Erikss., Symb. Bot. Upsal. 16(1): 86, 1958. – *Corticium decipiens* Höhn et Litsch., 1908. – На валежных стволах хвойных пород *Pinus sylvestris*, *Larix sibirica*, но чаще на *Picea obovata* в еловых и сосновых лесах, также отмечен в пойменном сообществе. Ижемский, Княжпогостский, Троицко-Печорский, Сыктывдинский, Удорский районы.

Гигрофил. Однолетний. Июль–август. Голарктический. Бореальный. Широкораспространенный вид.

**Athelia fibulata* M.P. Christ., Dansk Bot. Ark. 19 (2): 148, 1960. – На валеже *Populus tremula* в смешанном елово-мелколиственном лесу, Сыктывдинский район, 18.5 км на ЮЮЗ от Сыктывкара (10.10.2001). Единичная находка.

Гигрофил. Однолетний. Октябрь. Европейский. Бореальный. Редкий вид. – Россия (Ленинградская, Нижегородская обл.), Европа (Фенноскандия).

**Athelia subovata* Jülich et Hjortstam in Jülich, Persoonia 7 (3): 385, 1973. – На валежном стволе *Picea obovata* в ельнике чернично-сфагновом. Единичная находка. Княжпогостский район, Лесозащитный стационар Института биологии Коми НЦ УрО РАН (27.09.2001).

Гигрофил. Однолетний. Сентябрь. Европейский. Бореальный. Редкий вид, вторая находка в России (Нижегородская обл.). – Европа (Фенноскандия).

Род *Ceraceomyces* Jülich

Willdenowia, Beih. 7: 146, 1972.

**Ceraceomyces borealis* (Romell) J. Erikss. et Ryvar den, Cort. N. Eur. 1: 205, 1973. – *Merulius borealis* Romell, 1911. – На сильно разложившемся валеже *Picea obovata* в ельнике кислично-разнотравном. Ижемский (заказник «Сэбысь») и Сыктывдинский районы.

Гигрофил. Однолетний. Июль–сентябрь. Европейский. Бореальный. Гниль бурая. Редкий вид. – Россия (Ленинградская, Нижегородская обл.), Европа.

**Ceraceomyces eludens* К.-Н. Larsson, in К.-Н. Larsson et E. Larsson, Folia cryptogamica Estonica 33: 74, 1998. – *Ceraceomyces sublaevis* (Bres.) Jülich sensu Jülich, 1972. – На валежных стволах хвойных (*Picea obovata*, *Pinus sylvestris*) и лиственных (*Populus tremula*) пород, в еловых, сосновых и смешанных хвойно-мелколиственных лесах. Прилузский, Троицко-Печорский районы. Данных о распространении вида мало, так как он недавно был выделен из *Ceraceomyces sublaevis* (Bres.) Jülich sensu Jülich [= *Ceraceomyces microsporus* К.-Н. Larsson] (Larsson, Larsson, 1998).

Гигрофил. Однолетний. Июль–сентябрь. Голарктический. Бореальный. Вызывает белую гниль.

**Ceraceomyces microsporus* К.-Н. Larsson, in К.-Н. Larsson et E. Larsson, Folia cryptogamica Estonica 33: 75, 1998. – *Corticium microsporum* (P. Karst.) Bourdot et Galzin, 1911. – На обгорелом валежном стволе *Pinus sylvestris* в сосняке бруснично-зеленомошном. Ижемский (заказник «Сэбысь») и Троицко-Печорский районы.

Гигрофил. Однолетний. Июль–август. Голарктический. Бореальный. Гниль белая.

Ceraceomyces serpens (Tode: Fr.) Ginns, Can. J. Bot. 54 (1–2): 47, 1976. – *Merulius serpens* Tode: Fr., 1821. – *Ceraceomerulius serpens* (Tode: Fr.) J. Erikss. et Ryvar den, 1973. – На валежном стволе *Sorbus aucuparia* в осиннике папоротничковом. Впервые был отмечен в Печоро-Илычском заповеднике (Херманссон, 1997). Нами был найден в Прилузском и Сыктывдинском районах.

Мезофил. Однолетний. Июль–август. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль белая. Обычный вид в лесной зоне северного полушария.

**Ceraceomyces violascens* (Fr.: Fr.) Jülich, Willdenowia, Beih. 7: 162, 1972. – *Himantia violascens* Fr.: Fr., 1815. – *Athelia violas-*

cens (Fr.: Fr.) Donk, 1957. – На разложившемся валеже *Picea obovata* в еловом лесу. Единичная находка, Прилузский район (16.08.2000).

Мезофил. Однолетний. Август. Голарктический. Бореальный. Вызывает белую гниль. Редкий вид. – Россия (Карелия, Нижегородская обл., Сахалин), Европа, Сев. Америка.

Род *Leptosporomyces* Jülich

Willdenowia, Beih. 7: 192, 1972.

Leptosporomyces fuscostratus (Burt) Hjortstam, Windahlia 17: 58, 1987. – *Corticium fuscostratum* Burt, 1926. – *Confertobasidium olivaceoalbum* (Bourdot et Galzin) Jülich sensu auct., 1972. – На очень сильно сгнившем валеже *Pinus sylvestris* в сосняке чернично-зеленомошном, а также на валеже *Larix sibirica* (Пармасто, 1963). Впервые отмечен Э. Пармасто на *Larix sibirica* в Печорском районе (ТАА 6171). В наших сборах единичная находка в Печоро-Илычском заповеднике, Троицко-Печорский район (20.08.1999).

Гигрофил. Однолетний. Август. Голарктический. Бореальный. Гниль белая. Редкий вид. – Россия (Ленинградская, Нижегородская обл., Сибирь), Европа, Азия (Турция), Сев. Америка.

**Leptosporomyces galzinii* (Bourdot) Jülich, Willdenowia, Beih. 7: 192, 1972. – *Corticium galzinii* Bourdot, 1910. – На сильно разложившемся валеже *Betula* sp. в ельнике зеленомошном и сосняке бруснично-зеленомошном. Ижемский (заказник «Сэбысь») и Сыктывдинский районы.

Гигрофил. Однолетний. Июнь–август. Голарктический. Мультизональный. Гниль белая. Обычный вид.

Семейство Byssocorticiaceae Jülich

Род *Piloderma* Jülich

Ber. Deutsch. Bot. Ges. 81: 415, 1969.

Piloderma bicolor (Peck) Jülich, Ber. Deutsch. Bot. Ges. 81 (9): 417, 1969. – *Corticium bicolor* Peck, 1873. – *Piloderma fallax* (Liberta) Stalpers, 1984. – *Piloderma croceum* J. Erikss. et Hjortstam, 1981. – На валежной древесине хвойных (*Picea obovata*, *Pinus sylvestris*) и лиственных (*Betula* sp., *Populus tremula*, *Sorbus aucuparia*) деревьев в различных типах леса. Повсеместно.

Гигрофил. Однолетний. Май–август. Голарктический. Бореальный. Микоризообразователь. Широко распространенный вид.

**Piloderma byssinum* (P. Karst.) Jülich, Ber. Deutsch. Bot. Ges. 81: 418, 1969. – *Lyomyces byssinus* P. Karst., 1884. – На валеже хвойных (*Abies sibirica*, *Picea obovata*) и лиственных (*Betula* sp., *Populus tremula*) пород в еловых, осиновых и смешанных елово-мелколиственных лесах. Часто. Практически во всех районах.

Гигрофил. Однолетний. Июль–сентябрь. Голарктический. Мультизональный. Микоризообразователь. Широко распространен в таежной зоне Северного полушария.

Порядок BOLETALES Gilbert
Семейство Coniophoraceae Ulbr.
Род *Coniophora* DC.

Fl. Franc. 6: 34, 1815.

Coniophora arida (Fr.) P. Karst., Not. Sällsk. Fauna Fl. Fenn. Förh. 6: 370, 1868. – *Thelephora arida* Fr., 1828. – На валеже *Betula* sp., *Picea obovata*, *Populus tremula* в различных местообитаниях. Был найден в Сыктывдинском, Прилузском, Княжпогостском районах. По литературным данным известен из Троицко-Печорского района (Херманссон, 1997).

Мезофил. Многолетний. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль бурая. Обычный вид.

Coniophora olivacea (Fr.: Fr.) P. Karst., Bidrag Kännedom Finlands Natur Folk 37: 162, 1882. – *Hypochnus olivaceus* Fr.: Fr., 1822. – *Thelephora olivacea* Pers. Fr., 1828. – *Coniophorella olivaceae* (Pers. Fr.) P. Karst., 1889. – На валежных стволах хвойных (*Abies sibirica*, *Picea obovata*, *Pinus sylvestris*) и лиственных (*Betula* sp., *Populus tremula*) пород в различных типах леса. Повсеместно. Впервые был отмечен Э. Пармасто (1963) в Сыктывдинском, Усть-Куломском и Печорском районах.

Мезофил. Июнь–октябрь. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль бурая. Обычный вид.

Coniophora puteana (Schumach.: Fr.) P. Karst., Not. Sällsk. Fauna Fl. Fenn. Förh. 6: 370, 1868. – *Thelephora puteana* Schumach.: Fr., 1821. – *Coniophora cerebella* Pers., 1801. – На валежных стволах и ветвях различных хвойных и лиственных пород, также часто встречается на обработанной древесине в постройках и сооружениях. Был отмечен в Усть-Куломском районе и с. Аныб (Пармасто, 1963), а также в Печоро-Илычском заповеднике (Херманссон, 1997).

Мезофил. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль бурая. Известен как домовый гриб.

Род *Hypochniciellum* Hjortstam et Ryvarden

Mycotaxon 12 (1): 177, 1980.

**Hypochniciellum molle* (Fr.: Fr.) Hjortstam, Mycotaxon 13 (1): 125, 1981. – *Thelephora mollis* Fr.: Fr., 1821. – *Leucogyrophana mollis* (Fr.) Parmasto, 1968. – На валежном стволе *Populus tremula* средней степени разложения в осиннике костянично-папоротничковом. Единичная находка. Прилузский район (заказник «Порубский») (26.07.2001) (Косолапов, 2004).

Гигрофил. Однолетний. Август. Голарктический. Бореальный. Вызывает бурый тип гнили. Относительно редкий вид. – Россия (Нижегородская обл.), Европа, Сев. Америка.

Род *Leucogyrophana* Pouzar

Česká Mykol. 12(1): 32, 1958.

Leucogyrophana mollusca (Fr.: Fr.) Pouzar, Česká Mykol. 12: 32, 1958. – *Merulius molluscus* Fr.: Fr., 1821. – *L. pseudomollusca* (Parmasto) Parmasto, 1967. – На валеже хвойных (*Picea obovata*, *Pinus sylvestris*) и реже лиственных (*Populus tremula*) пород, в еловом и смешанном елово-мелколиственном лесах. Ранее был отмечен в Печоро-Илычском заповеднике (Херманссон, 1997). Троицко-Печорский, Сыктывдинский районы.

Гигрофил. Однолетний. Июль–сентябрь. Голарктический. Бореальный. Гниль бурая. Обычный бореальный вид.

**Leucogyrophana romellii* Ginns, Can. J. Bot. 56 (16): 1966, 1978. – *Merulius molluscus* sensu auct. non Fr., 1821. – На валежных стволах *Picea obovata* и *Pinus sylvestris*, в ельнике чернично-сфагновом и сосняке зеленомошном, Княжпогостский район (Лесоэкологический стационар Института биологии Коми НЦ УрО РАН).

Гигрофил. Однолетний. Июль–сентябрь. Голарктический. Бореальный. Гниль бурая. Обычный вид.

Род *Parmastomyces* Kotl. et Pouzar

Feddes Rep. 69: 138, 1964.

**Parmastomyces mollissimus* (Maire) Pouzar, Česká Mykol. 38: 203, 1984. – *Tyromyces mollissimus* Maire, 1945. – *Polyporus transmutans* Overh., 1952. – *Tyromyces kravtzevianus* Bondartsev et Parmasto, 1957. – На валежных стволах *Picea obovata* в старовозрастных ельниках приручейных. Троицко-Печорский (Печоро-Илычский заповедник) и Сыктывдинский (заказник «Важъю») районы.

Гигрофил. Однолетний. Июль–август. Голарктический. Бореальный. Гниль бурая. Редкий бореальный вид.

Род *Pseudomerulius* Jülich

Persoonia 10(3): 330, 1979.

Pseudomerulius aureus (Fr.: Fr.) Jülich, Persoonia 10 (3): 330, 1979. – *Merulius aureus* Fr.: Fr., 1828. – На лишенном коры валеже *Pinus sylvestris* в сосняках лишайниковых. Троицко-Печорский район, широко распространен в Печоро-Илычском заповеднике (Херманссон, 1997).

Ксерофил. Однолетний. Июль–сентябрь. Голарктический. Бореальный. Вызывает бурый тип гнили. Относительно редкий вид.

Род *Serpula* (Pers.) Gray

Nat. arr. British pl. 1: 637, 1821.

**Serpula himantioides* (Fr.: Fr.) P. Karst., Bidr. Kännedom. Finl. natur. och folk 48: 344, 1889. – *Merulius himantioides* Fr.: Fr., 1821. – На валежных стволах *Picea obovata* во влажных типах еловых лесов. Ижемский (заказник «Сэбысь») и Троицко-Печорский (Печоро-Илычский заповедник) районы.

Гигрофил. Однолетний. Июль–сентябрь. Голарктический. Бореальный. Гниль бурая. Характерный вид влажных местообитаний.

**Serpula lacrimans* (Wulfen: Fr.) J. Schröt., Pilze Schles. 3 (1): 466, 1888. – *Merulius lacrimans* Wulfen: Fr., 1821. – На обработанной древесине хвойных и лиственных пород в различных постройках. Сыктывкар, Сыктывдинский, Усть-Куломский районы. Нередко.

Мезофил. Однолетний. В течение всего года. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль бурая. Обычный домовый гриб.

Порядок BONDERZEWIALES Jülich

Семейство Bondarzewiaceae Kotl. et Pouzar

Род *Bondarzewia* Singer

Rev. mycol. 5 : 4, 1940.

Bondarzewia mesenterica (Schaeff.) Kreisel, Fedd. Rep. 95: 699, 1984. – *Boletus mesentericus* Schaeff., 1774. – *Bondarzewia montana* (Quél.) Singer, 1940. – На почве (вероятно, на корнях хвойных де-

ревьев) в старовозрастном крупнотравном ельнике. Известен из одной точки в Печоро-Илычском заповеднике (р. Большая Горевка, 61°52' с.ш., 57°05' в.д.), собр. Р. Лундквист, опр. Я. Херманссон (Херманссон, 1997). Характерный для хвойных горных лесов вид, редкий на равнине. Занесен в Красную книгу Республики Коми (1998) со статусом 4 (I).

Мезофил. Однолетний. Голарктический. Бореальный. Сентябрь–октябрь. Гниль белая.

Порядок BOTRYOBASIDIALES Jülich
Семейство Botryobasidiaceae Jülich
Род *Botryobasidium* Donk

Meded. Nederl. mycol. Ver. 18–20: 116, 1931.

**Botryobasidium botryosum* (Bres.) J. Erikss., Symb. bot. Ups. 16:1 p., 53, 1958. – *Corticium botryosum* Bres., 1903. – *Corticium vagum* Berk. et M. A. Curtis, 1873. – *Botryobasidium vagum* (Berk. et M. A. Curtis) D. P. Rogers, 1935. – На валежном стволе *Picea obovata* в ельнике, также может встречаться на валеже других хвойных пород. Прилузский, Удорский, Сыктывдинский районы.

Гигрофил. Однолетний. Июль–август. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль бурая. Обычный вид в лесах Северной Европы.

**Botryobasidium candicans* J. Erikss., Svensk Bot. Tidskr. 52 (1): 6, 1958. – На валежном стволе *Picea obovata* в смешанном елово-мелколиственном лесу. Единичная находка. Сыктывдинский район (17.07.2001). Возможно, упущен при сборах, так как является обычным бореальным видом.

Гигрофил. Однолетний. Июнь–сентябрь. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль бурая.

Botryobasidium intertextum (Schwein.) Jülich et Stalpers, Verh. Kon. Ned. Akad. Wetensch., Afd. Natuurk II 74: 56, 1980. – *Sporotrichum intertextum* Schwein., 1832. – На валежном стволе *Pinus sylvestris*. Единичная находка. Собрал и определил Э. Пармасто (ТАА 6189).

Гигрофил. Однолетний. Июнь–сентябрь. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль бурая. Сравнительно редкий вид.

**Botryobasidium medium* J. Erikss., Symb. Bot. Upsal. 16 (1): 54, 1958. – На валеже хвойных пород (*Picea obovata*, *Pinus sylvestris*), в ельниках зеленомошных и сосняке чернично-зеленомошном.

Найден в Ижемском (заказник «Сэбысь»), Троицко-Печорском (Печоро-Илычский заповедник; п. Нижняя Омра) районах.

Гигрофил. Однолетний. Июль–сентябрь. Голарктический. Бореальный. Гниль бурая. Обычный бореальный вид.

**Botryobasidium pruinaum* (Bres.) J. Erikss., Svensk Bot. Tidskr. 52 (1): 8, 1958. – *Corticium pruinaum* Bres., 1903. – На валежном стволе *Abies sibirica* в старовозрастном ельнике. Единичная находка. Прилузский район, Спаспоровское лесничество (11.08.2000).

Гигрофил. Однолетний. Июль–август. Голарктический. Неморальный. Гниль бурая. Редкий неморальный вид.

**Botryobasidium subcoronatum* (Höhn et Litsch.) Donk, Meded. Ned. Mycol. Ver. 18–20: 117, 1931. – *Corticium subcoronatum* Höhn et Litsch., 1907. – *Pellicularia subcoronata* (Höhn et Litsch.) D.P. Rogers, 1943. – На валеже хвойных (*Picea obovata*) и лиственных (*Populus tremula*) пород, в приручейном еловом и смешанном елово-мелколиственном лесах. Часто. Удорский, Сыктывдинский, Троицко-Печорский (Печоро-Илычский заповедник) районы.

Гигрофил. Однолетний. Июнь–сентябрь. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль бурая. Обычный вид.

Род *Botryohypochnus* Donk

Meded. Nederl. mycol. Ver. 18–20: 118, 1931.

Botryohypochnus isabellinus (Fr.: Fr.) J. Erikss., Svensk Bot. Tidskr. 52(1): 2, 1958. – *Hypochnus isabellinus* Fr.: Fr., 1818. – *Hypochnus argillaceus* P. Karst., 1881. – На валежных стволах хвойных (*Picea obovata*, *Pinus sibirica*) и лиственных (*Salix* sp.) деревьев в различных типах лесных сообществ. Во всех исследованных районах.

Гигрофил. Однолетний. Июнь–сентябрь. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль бурая. Обычный вид.

Порядок CANTHARELLALES Gaüm.

Семейство Albatrellaceae (Pouzar) Nuss

Род *Albatrellus* Gray

Nat. Arr. Brit. Plants 1: 645, 1821.

Albatrellus ovinus (Schaeff.: Fr.) Kotl. et Pouzar, Česká Mykol. 11(3): 154, 1957. – *Polyporus ovinus* Schaeff.: Fr., 1821. – *Scutiger ovinus* (Schaeff.: Fr.) Murrill, 1920. – На почве в хвойных и смешан-

ных елово-мелколиственных лесах. Троицко-Печорский, Корткеросский, Сыктывдинский районы. Ранее отмечен в Печоро-Илычском заповеднике (Херманссон, 1997).

Мезофил. Однолетний. Август–сентябрь. Мультирегиональный. Мультизональный. Обычный вид.

Семейство *Cantharellaceae* J. Schröt.

Род *Cantharellus* Adans.: Fr.

Syst. Muc. 1: 316, 1821.

Cantharellus cibarius Fr., Syst. Muc. 1: 318, 1821. – На почве в различных типах леса. Во всех исследованных районах. Обычный вид в Республике Коми.

Мезофил. Однолетний. Июнь–сентябрь. Мультирегиональный. Мультизональный. Микоризообразователь.

Cantharellus tubaeformis (Bull.: Fr.) Fr., Syst. Muc. 1: 318, 1821. – На почве в сосняке зеленомошном. Сыктывдинский район (собр. А.А. Кустышева (7.10.1987), опр. А.Е. Коваленко).

Гигрофил. Однолетний. Август–октябрь. Амфиатлантический. Мультизональный. Микоризообразователь. Редкий вид.

Род *Craterellus* Pers.

Muc. Eur. 2: 4, 1825.

Craterellus cornucopioides (L.: Fr.) Pers., Muc. Eur. 2: 5, 1825. – *Cantharellus cornucopioides* L.: Fr., 1821. – На почве в хвойных сосновых и мелколиственных березовых, осиновых, смешанных хвойно-мелколиственных лесах. Прилузский, Сыктывдинский, Троицко-Печорский районы. Вид занесен в Красную книгу Республики Коми (1998) со статусом 3 (R).

Мезофил. Однолетний. Август–сентябрь. Палеарктический. Мультизональный. Микоризообразователь.

Семейство *Clavariaceae* Chevall.

Род *Clavaria* L.: Fr.

Syst. Muc. 1: 466, 1821.

Clavaria argillacea Pers.: Fr., Syst. Muc. 1: 480, 1821. – На почве и опаде, в еловых и смешанных лесах. Сыктывдинский и Троицко-Печорский (Ширяев, 2000) районы.

Мезофил. Однолетний. Июль–сентябрь. Голарктический. Мультизональный.

Clavaria purpurea O.F. Müll.: Fr., Syst. Myc. 1: 480, 1821. – На почве, преимущественно в разнотравных лесах. Редко. Известен только по литературным данным, Печоро-Илычский заповедник (Херманссон, 1997; Ширяев, 2000а, б).

Мезофил. Однолетний. Июль–сентябрь. Голарктический. Мультизональный.

Семейство Clavulinaceae (Donk) Donk

Род *Clavulina* J. Schröt.

Fl. Schles. Pilze: 442, 1888.

Clavulina amethystinoides (Peck) Corner, Mem. Bot. 1: 679, 1950. – *Clavaria amethystinoides* Peck, 1878. – На опаде лиственных пород и почве. В различных лесных сообществах. Отмечен по литературным данным в Печоро-Илычском заповеднике (Ширяев, 2000а, б).

Мезофил. Палеарктический. Мультизональный.

Clavulina cinerea (Bull.: Fr.) J. Schröt., Fl. Schles. Pilze: 442, 1888. – *Clavaria cinerea* Bull.: Fr., 1821. – На почве, в лесах зеленомошной группы, на полянах и лугах, а также пожарищах. Троицко-Печорский район (Ширяев, 2000а, б).

Гигрофил. Однолетний. Август–сентябрь. Мультирегиональный. Мультизональный.

Clavulina coralloides (L.: Fr.) J. Schröt., Fl. Schles. Pilze: 442, 1888. – *Clavaria cristata* Holmsk.: Fr., 1821. – *Clavulina cristata* (Holmsk.: Fr.) J. Schröt., 1888. – На почве в различных растительных сообществах, отмечен также на гарях. Собран в Сыктывдинском районе в смешанном лесу (окрестности м. Соколовка (31.08.1962)) и в сосняке около ж/д станции Койты (25.08.1989) (оба образца были собраны А.А. Кустышевой, определены Д.А. Косолаповым), заказник «Важъелью»), известен в Троицко-Печорском районе (Ширяев, 2000а, б).

Гигрофил. Однолетний. Июль–октябрь. Голарктический. Бореальный. Обычный бореальный вид.

Семейство Hydnaceae Chevall.

Род *Hydnum* L.: Fr.

Syst. mycol.: 389, 1821.

Hydnum repandum L.: Fr., Syst. mycol.: 400, 1821. – На почве в редкостойных сосняках и мелколиственных лесах пирогенного происхождения. Часто. Сыктывдинский, Прилузский, Княжпо-

гостский и другие районы. Ранее отмечен в Печоро-Илычском заповеднике (Херманссон, 1997).

Мезофил. Однолетний. Июль–сентябрь. Голарктический. Бореальный. Обычный бореальный вид.

Семейство Sparassidaceae Herter

Род *Sparassis* Fr.

Syst. Myc. 1: 465, 1821.

Sparassis crispa (Wulfen: Fr.) Fr., Syst. Myc. 1: 465, 1821. – *Clavaria crispa* Wulfen : Fr., 1818. – На корнях и стволе *Pinus sylvestris*, в еловых лесах, также был отмечен на сухостое *Betula* sp. в смешанном елово-мелколиственном лесу. Корткеросский и Усть-Вымский районы (Красная книга..., 1998). Вид занесен в Красную книгу РСФСР (1988) и Красную книгу Республики Коми (1998) со статусом 3 (R).

Мезофил. Однолетний. Палеарктический. Неморальный. Гниль бурая. Редкий вид, индикатор малонарушенных лесов.

Семейство Typhulaceae Jülich

Род *Pistillaria* Fr.

Syst. Myc. 1: 496, 1821.

Pistillaria paradoxa (P. Karst.) Corner, Mem. Bot. 1: 679, 1950. – *Clavaria paradoxa* P. Karst., 1889. – На опаде (хвое и коре) *Pinus sylvestris*. Известен по литературным данным в Печоро-Илычском заповеднике (Ширяев, 2000а, б).

Гигрофил. Однолетний. Голарктический. Бореальный.

Род *Typhula* Fr.

Syst. Myc. 1: 494, 1821.

Typhula abietina (Fuckel) Corner, Mem. Bot. 1: 679, 1950. – На опаде хвойных пород (*Pinus sylvestris*). Редко, Печоро-Илычский заповедник (Ширяев, 2000).

Гигрофил. Однолетний. Европейский. Неморальный.

Typhula incarnata Lasch ex Fr., Syst. mycol. 1: 495, 1821. – *Typhula elegantula* P. Karst., 1882. – На стеблях и листьях травянистых растений. Редко. Троицко-Печорский район, Печоро-Илычский заповедник (Ширяев, 2000а, б).

Гигрофил. Факультативный биотроф. Однолетний. Мульти-региональный. Мультизональный.

Typhula micans (Pers.: Fr.) Berthier, Bull. Soc. Linn. Lyon 43: 186, 1974. – *Pistillaria micans* (Pers.: Fr.) Fr., 1838. – На опаде лиственных пород и травянистых растений. Редко. Печоро-Илычский заповедник (Ширяев, 2000а, б).

Гигрофил. Однолетний. Голарктический. Мультизональный.

Typhula quisquiliaris (Fr.) Corner, Mem. Bot. 1: 679, 1950. – *Pistillaria quisquiliaris* Fr., 1821. – На травянистых растениях (черешках и листьях папоротника). Отмечен в Печоро-Илычском заповеднике (Ширяев, 2000а, б).

Гигрофил. Однолетний. Голарктический. Бореальный. Широкораспространенный вид.

Typhula sclerotioides (Pers.) Fr., Epicr.: 585, 1838. – *Phacorrhiza sclerotioides* Pers., 1822. – На опаде лиственных пород (*Betula* sp.) и травянистых растений в Печоро-Илычском заповеднике (Ширяев, 2000а, б).

Гигрофил. Однолетний. Голарктический. Бореальный. Широкораспространенный вид.

Typhula uncialis (Grev.) Berthier, Bull. Soc. Linn. Lyon 43: 186, 1974. – *Clavaria uncialis* Grev., 1824. – На опаде лиственных пород и травянистых растений в Печоро-Илычском заповеднике (Ширяев, 2000а, б).

Гигрофил. Однолетний. Голарктический. Бореальный. Обычный вид.

Typhula variabilis Riess, Hedwigia 1: 21, 1853. – На отмерших стеблях и листьях травянистых растений в Печоро-Илычском заповеднике (Ширяев, 2000а, б).

Гигрофил. Однолетний. Голарктический. Бореальный. Обычный вид.

Порядок CORIOLALES Jülich
Семейство Coriolaceae (Imazeki) Singer
Род *Cerrena* Gray

Nat. Arr. Brit. Pl. 1: 649, 1821.

Cerrena unicolor (Bull.: Fr.) Murrill, J. Mycol. 9: 91, 1903. – *Boletus unicolor* Bull., 1788. – *Daedalea unicolor* Bull.: Fr., 1821. – На валеже лиственных пород (*Betula* sp. и *Populus tremula*) в различных типах леса, но главным образом в антропогенно нарушенных местообитаниях и городской черте. Очень часто. Во всех исследованных нами районах. Ранее найден в Сыктывдинском, Усть-Куломском и Печорском (Пармасто, 1963), а также

Троицко-Печорском (Херманссон, 1997; Косолапов, 2000) районах.

Ксерофил. Однолетний зимующий. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль белая. Один из самых обычных видов.

Род *Daedaleopsis* J. Schröt.

Fl. Schles Pilze. 3 (1): 492, 1888.

Daedaleopsis confragosa (Bolton: Fr.) J. Schröt., Krypt.-Fl. Schles. Pilze: 493, 1888. – *Boletus confragosus* Bolton, 1791. – *Daedalea confragosa* Bolton: Fr., 1821. – На валеже и сухостое различных лиственных пород (*Alnus incana*, *Betula* sp., *Populus tremula*, *Salix* sp.) в еловых, березовых, осиновых, смешанных елово-мелколиственных лесах и пойменных ивняках. Часто. Троицко-Печорский, Сыктывдинский, Княжпогостский, Удорский и другие районы. По литературным данным известен в Печоро-Илычском заповеднике (Херманссон, 1997).

Мезофил. Однолетний зимующий. Голарктический. Мультизональный. Гниль белая. Обычный вид.

Daedaleopsis septentrionalis (P. Karst.) Niemelä, Karstenia 22: 11, 1982. – *Lenzites septentrionalis* P. Karst., 1866. – На валеже *Alnus incana* и *Betula* sp. в еловых, сосновых, березовых, осиновых и смешанных типах леса. Довольно часто. Троицко-Печорский, Ижемский, Сыктывдинский, Княжпогостский, Корткеросский, Прилузский, Удорский районы. Ранее отмечался для Печоро-Илычского заповедника (Херманссон, 1997).

Мезофил. Однолетний зимующий. Палеарктический. Бореальный. Гниль белая. Обычный вид.

Daedaleopsis tricolor (Bull.: Fr.) Bondartsev et Singer, Ann. Mycol. 39: 64, 1941. – *Agaricus tricolor* Bull., 1791. – *Lenzites tricolor* Bull.: Fr., 1838. – *Daedaleopsis confragosa* (Bolton: Fr.) J. Schröt. var. *tricolor* (Bull.: Fr.) Bondartsev, 1953. – На валежных стволиках и ветвях различных лиственных пород (*Betula* sp., *Populus tremula*, *Salix* sp.) в разных типах леса (в малонарушенных и антропогенных). Нечасто. Сыктывдинский, Удорский, Троицко-Печорский, Прилузский районы. Ранее был отмечен в Печорском районе (Пармасто, 1963).

Мезофил. Однолетний. Июнь–сентябрь. Палеарктический. Мультизональный. Гниль белая.

Род *Datronia* Donk

Persoonia 4 (3): 337, 1966.

Datronia mollis (Sommerf.: Fr.) Donk, Persoonia 4 (3): 338, 1966. — *Daedalea mollis* Sommerf., 1826. — *Trametes mollis* Sommeff.: Fr., 1828. — *Antrodia mollis* (Sommerf.: Fr.) P. Karst., 1879. — На валежных стволах различных лиственных пород (*Alnus incana*, *Betula* sp., *Populus tremula*, *Salix* sp.) в еловых, березовых, осиновых, смешанных елово-мелколиственных лесах и пойменных ивняках, также встречается и в черте города (LE 213264). Повсеместно, характерен для антропогенно нарушенных местообитаний. Ранее был отмечен Э.Х. Пармасто (1963), Я. Херманссоном (1997).

Ксерофил. Однолетний зимующий. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль белая. Один из наиболее часто встречающихся видов.

Datronia stereoides (Fr.: Fr.) Ryvar den, Fl. Kjuker: 42, 1968. — *Polyporus stereoides* Fr.: Fr., 1821. — *Antrodia stereoides* (Fr.: Fr.) Bondartsev et Singer, 1941. — На сухих ветвях лиственных пород (*Betula* sp., *Populus tremula*, *Salix* sp.). Редко. Усть-Куломский (около с. Аныб) район (Пармасто, 1963). Я. Херманссон (1997), допускает его местонахождение и в Печоро-Илычском заповеднике, но включает его в *Datronia mollis* в качестве подвида.

Мезофил. Однолетний. Август–сентябрь. Голарктический. Неморальный. Гниль белая. Редкий вид, характерный для районов с более мягким климатом в умеренной зоне Северного полушария.

Род *Lenzites* Fr.

Fl. Scan.: 339, 1835.

Lenzites betulina (L.: Fr.) Fr., Epicr.: 405, 1838. — *Daedalea betulina* L.: Fr., 1821. — На валежных стволах *Betula* sp. и *Populus tremula*, был отмечен и на других лиственных породах (*Alnus incana*, *Radus avium* и *Salix* sp.), в различных типах леса, пойменных ивняках, а также на вырубках. Сыктывдинский (заказники «Важелью» и «Юил»), Ижемский, Корткеросский, Прилузский, Удорский районы (LE 213161). Известен по литературным данным в Сыктывдинском (Пармасто, 1963) и Троицко-Печорском (Херманссон, 1997) районах.

Ксерофил. Однолетний зимующий. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль белая. Обычный, часто встречающийся вид. Индикатор антропогенно нарушенных лесных экосистем.

Род *Pycnoporus* P. Karst.

Rev. Mycol. 3 (9): 18, 1881.

Pycnoporus cinnabarinus (Jacq.: Fr.) P. Karst., Krit. Finl. Basidsv.: 308, 1889. – *Boletus cinnabarinus* Jacq., 1776. – *Polyporus cinnabarinus* Jacq.: Fr., 1821. – На валежных стволах и сухостое *Betula* sp., также отмечен и на других породах (*Padus avium*, *Salix* sp. и *Sorbus aucuparia*), в различных типах леса, пойменных сообществах, а также на вырубках, лесных опушках и вдоль дорог. Часто. Удорский, Княжпогостский, Корткеросский, Прилузский, Сыктывдинский районы. Ранее отмечался другими авторами в Усть-Куломском, Печорском, Сыктывдинском (Пармасто, 1963), Троицко-Печорском (Херманссон, 1997) районах.

Ксерофил. Однолетний зимующий. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль белая. Обычный вид.

Род *Trametes* Fr.

Gen. Hymen.: 11, 1836.

Trametes gibbosa (Pers.) Fr., Epicr.: 492, 1838. – *Daedalea gibbosa* Pers., 1828. – *Pseudotrametes gibbosa* (Pers.) Bondartsev et Singer, 1941. – На валежных стволах *Populus tremula*, *Padus avium* и *Salix* sp. в пойменных ивняках и других экотопах Троицко-Печорского района (Херманссон, 1997), а также в городских насаждениях Сыктывкара и в пос. Якша на обработанной древесине.

Мезофил. Однолетний зимующий. Голарктический. Неморальный. Гниль белая. Более обычен в неморальных дубравах.

Trametes hirsuta (Wulfen: Fr.) Pilát, Atl. Champ. Eur. 3: 265, 1939. – *Boletus hirsutus* Wulfen, 1788. – *Polyporus hirsutus* Wulfen: Fr., 1821. – *Coriolus hirsutus* (Wulfen: Fr.) QuéL., 1888. – На валеже, пнях и сухостое многих лиственных пород, обычно на *Betula* sp., *Populus tremula* и *Salix* sp., реже – на *Alnus incana*, *Padus avium* и *Sorbus aucuparia*, в ельниках, сосняках, осинниках и в других местообитаниях. Часто. В Сыктывдинском, Корткеросском, Удорском, Княжпогостском, Прилузском и других районах. По литературным источникам известен в Усть-Куломском, Печорском (Пармасто, 1963), Троицко-Печорском (Херманссон, 1997) районах.

Ксерофил. Однолетний зимующий. Июнь–октябрь. Голарктический. Мультизональный. Гниль белая. Обычный вид, индикатор антропогенно нарушенных местообитаний.

Trametes ochracea (Pers.) Gilb. et Ryvardeen, N. Am. Polyp. 2: 752, 1987. – *Boletus ochraceus* Pers., 1794. – *Coriolus zonatus* (Nees: Fr.)

Quél., 1888. – На пнях, сухостое и валежных стволах, ветвях лиственных пород, преимущественно *Betula* sp. и *Populus tremula*, реже других пород, а также на обработанной древесине. Встречается в различных типах леса и пойменных ивняках. Нередок и в антропогенно нарушенных местах. Сыктывдинский, Троицко-Печорский, Удорский, Ижемский, Княжпогостский, Прилузский и другие районы (LE 213103). По литературным данным известен в Усть-Куломском, Печорском (Пармасто, 1963), Троицко-Печорском (Херманссон, 1997) районах.

Ксерофил. Однолетний зимующий. Июнь–сентябрь. Голарктический. Мультизональный. Вызывает белую гниль. Один из наиболее часто встречающихся видов.

Trametes pubescens (Schumach.: Fr.) Pilát, Atl. Champ. Eur.: 268, 1939. – *Boletus pubescens* Schumach., 1803. – *Polyporus pubescens* Schumach.: Fr., 1821. – *Coriolus pubescens* (Schumach.: Fr.) Quél., 1888. – На валежных стволах и тонкомерном сухостое *Betula* sp. и *Populus tremula*, встречается в различных типах леса, где есть подходящие субстраты, но реже *Trametes ochracea*. Довольно часто. Сыктывдинский, Ижемский, Княжпогостский, Прилузский районы. Ранее был отмечен в Усть-Куломском, Печорском (Пармасто, 1963), Троицко-Печорском (Херманссон, 1997) районах.

Ксерофил. Однолетний зимующий. Июль–сентябрь. Мультирегиональный. Мультизональный. Вызывает белую гниль. Обычный вид.

Trametes suaveolens (L.: Fr.) Fr., Epicr.: 492, 1838. – *Boletus suaveolens* L., 1753. – *Polyporus suaveolens* L.: Fr., 1821. – Встречается на усыхающих стволах, пнях и валеже *Populus tremula* и *Salix* sp. в пойменных экотопах, а также в черте города в парках. Г. Сыктывкар, Сыктывдинский, Прилузский, Троицко-Печорский районы. Другими исследователями отмечался в Корткеросском, Печорском (Пармасто, 1963), Троицко-Печорском (Херманссон, 1997) районах.

Мезофил. Однолетний зимующий. Голарктический. Мультизональный. Гниль белая.

Trametes trogii Berk. in Trog, Verz. Schweiz. Schw. Suppl. 2: 52, 1850 – *Corioloopsis trogii* (Berk.) Domański, 1974. – *Funalia trogii* (Berk.) Bondartsev et Singer, 1941. – На валежной древесине лиственных пород, преимущественно *Populus tremula*, реже на других породах (*Salix caprea*). Встречается в смешанных хвойно-мелколиственных лесах, осинниках и городской черте. Сыктывдин-

ский, Прилузский, Корткеросский и другие районы. Чаще встречается в южных районах Республики Коми. По литературным данным – Усть-Куломский (Пармасто, 1963) и Троицко-Печорский (Херманссон, 1997) районы.

Мезофил. Однолетний. Май–сентябрь. Голарктический. Мультизональный. Гниль белая. Обычный вид.

Trametes versicolor (L.: Fr.) Pilát, Atl. Champ. Eur. 3: 261, 1936. – *Boletus versicolor* L., 1753. – *Polyporus versicolor* L.: Fr., 1821. – *Coriolus versicolor* (L.: Fr.) Quéél., 1886. – На пнях и валежных стволах лиственных пород, преимущественно *Betula* sp., *Populus tremula*, в смешанных, березовых, осиновых лесах и пойменных ивняках, встречается и на вырубках. Сыктывдинский и Прилузский районы. Также был отмечен в Троицко-Печорском районе (Херманссон, 1997).

Ксерофил. Однолетний. Июнь–сентябрь. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль белая.

Семейство Fomitaceae Jülich

Род *Fomes* (Fr.) Fr.

Summa Veg. Scand. 2: 319, 1849.

Fomes fomentarius (L.: Fr.) Fr., Summa Veg. Scand. 2: 319, 1849. – *Polyporus fomentarius* L.: Fr., 1821. – На усыхающих, сухостойных и валежных стволах и пнях различных лиственных пород (*Betula* sp., *Populus tremula*, *Salix* sp., реже *Alnus incana*), в разных типах леса. Повсеместно. Прилузский, Княжпогостский, Удорский, Ижемский районы. Ранее отмечен в Корткеросском, Усть-Куломском, Печорском (Пармасто, 1963), Троицко-Печорском (Херманссон, 1997) районах.

Ксерофил. Многолетний. Мультирегиональный. Мультизональный. Вызывает белую гниль. Один из обычных видов, широко распространенный в Северном полушарии.

Порядок FOMITOPSIDALES Jülich

Семейство Fomitopsidaceae Jülich

Род *Antrodia* P. Karst.

Medd. Soc. Fauna Fl. Fenn. 5: 40, 1880.

Antrodia albida (Fr.) Donk, Persoonia 4(3) : 339, 1966. – *Lenzites albida* Fr., 1838. – *Coriolellus albidus* (Fr.) Bondartsev, 1953. – *Coriolellus serpens* (Fr.) Bondartsev, 1953. – На сухостойных и ва-

лежных стволах *Populus tremula* в осиновых и смешанных хвойно-мелколиственных лесах, а также в пойменных ассоциациях. Прилузский, Сыктывдинский и Удорский районы. Ранее был отмечен в Троицко-Печорском районе (Херманссон, 1997).

Мезофил. Однолетний. Июль–сентябрь. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль бурая.

Antrodia albobrunnea (Romell) Ryvar den, Norw. J. Bot. 20: 8, 1973. – *Polyporus albobrunneus* Romell, 1911. – *Tyromyces albobrunneus* (Romell) Bondartsev, 1953. – На валежной древесине хвойных пород, более часто на сгнивших колодах *Pinus sylvestris*, реже на *P. sibirica* и *Picea obovata*. Характерный вид сосновых лесов, но отмечен и в ельнике. Нечасто. Сыктывдинский и Прилузский районы. По литературным источникам известен в Троицко-Печорском районе (Херманссон, 1997).

Мезофил. Однолетний. Июль–сентябрь. Голарктический. Бореальный. Гниль бурая.

Antrodia crassa (P. Karst.) Ryvar den, Norw. J. Bot. 20 (1): 8, 1973. – *Physisporinus crassus* P. Karst., 1889. – *Amyloporia crassa* (P. Karst.) Bondartsev et Singer, 1941. – *Fomitopsis crassa* (P. Karst.) Bondartsev, 1953. – На крупных валежных стволах хвойных пород, чаще на *Pinus sylvestris*, реже на *Picea obovata*, более обычен в сосновых лесах, но также отмечен в ельниках и смешанных хвойно-мелколиственных лесах. Найден в Прилузском районе (28.07.2001). Ранее был отмечен в Печорском (Пармasto, 1963) и Троицко-Печорском (Херманссон, 1997) районах. Вид занесен в Красную книгу Республики Коми (1998) со статусом 5 (Cd). Индикатор малонарушенных местообитаний.

Мезофил. Многолетний. Голарктический. Бореальный. Гниль бурая.

**Antrodia gossypium* (Speg.) Ryvar den, Norw. J. Bot. 20(1): 8, 1973. – *Poria gossypium* Speg., 1899. – *Tyromyces resupinatus* (Bourdot et Galzin) Bondartsev et Singer, 1941. – *Polyporus destructor* Schrad.: Fr., 1921. – На пнях и валежных стволах *Picea obovata* в смешанном лесу. Единичная находка. Сыктывдинский район, м. Дырнос, смешанный лес (LE 213172).

Мезофил. Однолетний. Август–сентябрь. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль бурая.

Antrodia heteromorpha (Fr.: Fr.) Donk, Persoonia 4(3): 339, 1966. – *Daedalea heteromorpha* Fr.: Fr., 1821. – *Trametes heteromorpha* (Fr.: Fr.) Bres., 1914. – *Coriolellus heteromorphus* (Fr. : Fr.)

Bondartsev et Singer, 1941. – На пнях и валежных стволах хвойных пород (*Picea obovata* и *Pinus sibirica*), встречается в смешанных хвойных лесах и ельниках. Печоро-Илычский заповедник (7.06.2003). По литературным данным: Печорский, окрестности п. Каджером (Пармасто, 1963), Троицко-Печорский (Херманссон, 1997) районы. Виды, встреченные на лиственных породах, мы относили к *Antrodia albida*.

Мезофил. Однолетний. Июнь–август. Голарктический. Мультизональный. Гниль бурая.

**Antrodia infirma* Renvall et Niemelä, Karstenia 32: 35, 1992. – На валежных стволах *Pinus sylvestris* в сосняке лишайниковом. Единичная находка. Троицко-Печорский район, Печоро-Илычский заповедник, Якшинское лесничество (LE 213273).

Мезофил. Однолетний. Июль–август. Европейский. Бореальный. Гниль бурая. Редкий вид, приуроченный к девственным сосновым лесам. – Россия (Карелия, Нижегородская обл.), Сев. Европа.

**Antrodia mellita* Niemelä et Penttilä, Ann. Bot. Fenn. 29: 58, 1992. – На валежных стволах *Populus tremula* в осиннике с примесью ели и березы и в смешанном хвойно-мелколиственном лесу. Редко. Княжпогостский (Лесозэкологический стационар Института биологии Коми НЦ УрО РАН) и Сыктывдинский (заказник «Юил») районы.

Мезофил. Однолетний. Август–сентябрь. Европейский. Бореальный. Гниль бурая. Редкий вид. – Россия (Карелия, Нижегородская обл.), Европа (Норвегия, Финляндия, Польша).

Antrodia pulvinascens (Pilát) Niemelä, Karstenia 20: 37, 1980. – *Poria pulvinascens* Pilát, 1953. – *Antrodia plicata* Niemelä, 1978. – На крупных валежных стволах *Populus tremula* в осинниках старших классов возраста, реже в пойменных экотопах с примесью осины. Редко. Корткеросский, Прилузский и Сыктывдинский районы. По литературным данным найден в Печоро-Илычском заповеднике (Херманссон, 1997).

Мезофил. Многолетний. Европейский. Бореальный. Гниль бурая. Редкий бореальный вид. – Россия (Карелия, Нижегородская и Псковская обл.), Европа.

Antrodia serialis (Fr.) Donk, Persoonia 4(3): 340, 1966. – *Polyporus serialis* Fr., 1821. – *Coriolellus serialis* (Fr.) Murrill, 1907. – На валежных стволах различных хвойных пород (*Picea obovata*, *Pinus sylvestris*, *P. sibirica*, *Abies sibirica*). Зафиксирован в различ-

ных типах леса, где есть подходящий субстрат. Очень часто. Сыктывдинский, Корткеросский, Удорский, Ижемский и другие районы. По литературным данным: Усть-Куломский, Печорский (Пармасто, 1963) и Троицко-Печорский (Херманссон, 1997) районы.

Мезофил. Однолетний. Июнь–октябрь. Мультирегиональный. Бореальный. Гниль бурая. Один из наиболее распространенных трутовиков в таежных лесах.

Antrodia sinuosa (Fr.) P. Karst., Medd. Soc. Fauna Fl. Fenn. 6: 10, 1881. – *Polyporus sinuosus* Fr., 1821. – *Coriolus sinuosus* (Fr.) Bondartsev et Singer, 1941. – *Coriolellus sinuosus* (Fr.) A.K. Sarkar, 1959. – *Coriolus vaporarius* (Fr.) Bondartsev et Singer, 1941. – На валеже различных хвойных пород, чаще на *Pinus sylvestris*, реже – на *Picea obovata* и *Pinus sibirica*, в сосновых, еловых, осиновых и смешанных хвойно-мелколиственных лесах. Повсеместно. Сыктывдинский, Прилузский, Удорский, Корткеросский и другие районы (LE 213252). Ранее отмечен в Усть-Куломском, Печорском (Пармасто, 1963) и Троицко-Печорском (Херманссон, 1997) районах.

Ксерофил. Однолетний. Июнь–сентябрь. Голарктический. Бореальный. Гниль бурая. Обычный вид, широко распространенный в лесах Голарктики, являющийся одним из основных деструкторов хвойной древесины.

Antrodia xantha (Fr.) Ryvar den, Norw. J. Bot., 20 (1) : 8, 1973. – *Polyporus xanthus* Fr., 1821. – *Amyloporia xantha* (Fr.) Bondartsev et Singer, 1941. – На валежных стволах и ветвях, пнях, иногда обугленной древесине хвойных (*Picea* sp., *Pinus sylvestris*, *Pinus sibirica*, *Abies sibirica*), реже лиственных (*Populus tremula* и *Salix* sp.) пород, в различных типах леса. Часто. Корткеросский, Удорский, Прилузский и другие районы. Ранее отмечен в Сыктывдинском, Усть-Куломском, Печорском (Пармасто, 1963), Троицко-Печорском (Херманссон, 1997) районах.

Ксерофил. Однолетний. Июнь–октябрь. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль бурая. Один из широко распространенных видов.

Род *Fomitopsis* P. Karst.

Rev. Mycol. 39 (1): 188, 1881.

Fomitopsis cajanderi (P. Karst.) Kotl. et Pouzar, Česká Mykol. 11: 157, 1957. – *Fomes cajanderi* P. Karst., 1904. – На валежных ство-

лах, пнях и комлях живых деревьев *Picea obovata* и *Pinus sibirica*, во влажных старовозрастных и малонарушенных еловых, смешанных хвойно-мелколиственных, реже в сосновых лесах. Печоро-Илычский заповедник (р. Илыч), Прилузский, Княжпогостский, Ижемский районы. Ранее вид указывался для Сыктывдинского (Пармасто, 1963) и Троицко-Печорского (Херманссон, 1997) районов. Занесен в Красную книгу Республики Коми (1998) со статусом 5 (Cd).

Мезофил. Многолетний. Голарктический. Бореальный. Гниль бурая. Редкий вид в Европе, но распространенный в таежной зоне Азии и Сев. Америке.

Fomitopsis officinalis (Vill.: Fr.) Bondartsev et Singer, Ann. Mycol. 39: 55, 1941. – *Boletus officinalis* Vill., 1789. – *Polyporus officinalis* Vill.: Fr., 1821. – На живых и ослабленных, а также на мертвых стволах *Larix sibirica*, в еловых и сосновых лесах с участием лиственницы. Редко. Троицко-Печорский район, Печоро-Илычский заповедник (20.08.1999 и 23.08.1999), Удорский район (22.07.2002 и 8.07.2003). По литературным данным, вид был найден в окр. п. Каджером, Печорский район (Пармасто, 1963). Редкий вид, занесен в Красную книгу Республики Коми со статусом 3 (R).

Ксерофил. Многолетний. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль бурая.

Fomitopsis pinicola (Sw.: Fr.) P. Karst., Krit. Finl. Basidsv.: 306, 1889. – *Boletus pinicola* Sw., 1810. – *Polyporus pinicola* Sw.: Fr., 1821. – *Fomes pinicola* Cooke, 1885. – На валеже, пнях, сухостое, усыхающих стволах хвойных (*Picea obovata*, *Pinus sylvestris*, *P. sibirica*) и лиственных (*Betula* sp., *Populus tremula* и *Salix* sp.) пород, а также на обработанной древесине. Встречается практически во всех местообитаниях, включая и черту города. Повсеместно, во всех исследованных районах (Пармасто, 1963; Херманссон, 1997).

Ксерофил. Многолетний. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль бурая. Один из наиболее часто встречающихся видов.

Fomitopsis rosea (Alb. et Schwein. Fr.) P. Karst., Krit. Finl. Basidsv.: 306, 1889. – *Boletus roseus* Alb. et Schwein., 1805. – *Polyporus roseus* Alb. et Schwein.: Fr., 1821. – На валежных стволах и сухостое *Picea obovata*, реже на других хвойных породах (*Pinus sylvestris*, *P. sibirica*, *Abies sibirica*). Отмечен на лиственных породах (*Betula* sp.,

Populus tremula) (Херманссон, 1997). Встречается в различных местообитаниях, но приурочен к малопосещаемым и старовозрастным лесам. Сыктывдинский, Корткеросский, Прилузский, Удорский, Княжпогостский и другие районы. По литературным данным отмечен для Усть-Куломского, Печорского (Пармасто, 1963), Троицко-Печорского (Херманссон, 1997) районов.

Ксерофил. Многолетний. Голарктический. Бореальный. Гниль бурая.

Род *Gloeophyllum* P. Karst.

Bidr. Känned. Finl. Nat. Folk 37: 79, 1882.

Gloeophyllum abietinum (Fr.) P. Karst., Finl. Hattsv. 2: 79, 1879. – *Daedalea abietina* Fr., 1821. – На валежных стволах *Picea obovata*, в той или иной степени лишенных коры, в старовозрастных еловых и смешанных елово-мелколиственных лесах с высокой влажностью. Редко. Отмечен в Прилузском районе (Косолапов, 2004). По литературным данным: Сыктывдинский (Голято, 1951) и Троицко-Печорский (Херманссон, 1997) районы.

Ксерофил. Многолетний. Голарктический. Бореальный. Гниль бурая. Редкий бореальный вид.

Gloeophyllum odoratum (Wulfen: Fr.) Imazeki, Bull. Tokyo Sci. Mus. 6: 75, 1943. – *Agaricus odoratus* Wulfen, 1786. – *Polyporus odoratus* Wulfen: Fr., 1821. – *Osmoporus odoratus* (Wulfen: Fr.) Singer, 1944. – На пнях и валежных стволах *Picea obovata* в различных типах еловых лесов, иногда на обработанной древесине. Прилузский, Княжпогостский, Сыктывдинский (заказник «Юил») и другие районы. По литературным данным: Сыктывдинский (окр. д. Граддор), Усть-Куломский (Пармасто, 1963), Троицко-Печорский (Херманссон, 1997) районы.

Ксерофил. Базидиомы многолетние. Голарктический. Бореальный. Вызывает бурую гниль. Обычный бореальный вид.

Gloeophyllum protractum (Fr.) Imazeki, Bull. Tokyo Sci. Mus. 6: 75, 1943. – *Trametes protracta* Fr., 1851. – *Osmoporus protractus* (Fr.) Bondartsev, 1959. – На валежных стволах хвойных пород, преимущественно *Pinus sylvestris*, реже на обработанной древесине. Характерен для редкостойных сосновых лесов. Нередко. Прилузский, Княжпогостский, Ижемский, Троицко-Печорский и другие районы. По литературным данным: Сыктывдинский, Усть-Куломский, Печорский районы (Пармасто, 1963), Печоро-Илычский заповедник (Херманссон, 1997).

Ксерофил. Май–октябрь. Голарктический. Бореальный. Вызывает бурую гниль. В Сев. Европе считается редким видом.

Gloeophyllum sepiarium (Wulfen : Fr.) P. Karst., Finl. Hattsv. 2: 80, 1879. – *Agaricus sepiarius* Wulfen, 1786. – *Daedalea sepiaria* Wulfen: Fr., 1821. – *Lenzites sepiaria* (Wulfen: Fr.) Fr., 1838. – На валежных стволах и обработанной древесине хвойных пород, в различных типах леса, часто встречается на вырубках, вблизи дорог, на складах и в других местах. Повсеместно. Прилузский, Удорский, Княжпогостский и другие районы (LE 213181). Ранее был отмечен в Сыктывдинском, Усть-Куломском, Печорском (Пармасто, 1963), Троицко-Печорском (Херманссон, 1997) районах.

Ксерофил. Многолетний (до 3–4 лет). Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль бурая. Обычный, часто встречающийся вид.

Gloeophyllum trabeum (Pers.: Fr.) Murrill, North Amer. Fl. 9 (2): 129, 1908. – *Agaricus trabeus* Pers., 1801. – *Daedalea trabea* Pers.: Fr., 1821. – *Coriolopsis trabea* (Pers.: Fr.) Bondartsev et Singer, 1941. – На пнях, валежных стволах, обработанной древесине хвойных пород, в темнохвойных и смешанных лесах. Редко. Троицко-Печорский, Сыктывдинский районы. Ранее отмечен в Печоро-Илычском заповеднике (Ушакова, 2000).

Ксерофил. Многолетний. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль бурая. Чаше встречается в неморальной зоне.

Род *Piptoporus* P. Karst.

Rev. Mycol. 3 (9): 17, 1881.

Piptoporus betulinus (Bull.: Fr.) P. Karst., Rev. Mycol. 3(9): 17, 1881. – *Polyporus betulinus* Bull.: Fr., 1821. – На валежных и сухостойных стволах, ветвях *Betula* sp. в различных типах леса. Повсеместно. Сыктывдинский, Усть-Куломский, Печорский (Пармасто, 1963), Троицко-Печорский (Херманссон, 1997), Ижемский, Княжпогостский, Удорский и другие районы.

Ксерофил. Однолетний. Голарктический. Мультизональный. Май–октябрь. Гниль бурая. Один из часто встречающихся видов.

Piptoporus pseudobetulinus (Murashk. ex Pilát) Pilát, Atl. Polyp.: 123, 1937. – *Ungulina pseudobetulina* Murashsk. ex Pilát, 1932. – На живых и валежных стволах *Populus tremula*, в ельнике кисличном и смешанном елово-мелколиственном лесу. Редко. Всего несколько находок: Троицко-Печорский район, Печоро-Илычский заповедник (13.06.2003) и окр. п. Нижняя Омра (25.06.2001). Ра-

нее был отмечен в Сыктывдинском районе, окр. д. Граддор (Пармасто, 1963) и Печоро-Илычском заповеднике (Ушакова, 2000а–в).

Мезофил. Июнь–август. Голарктический. Бореальный. Гниль бурая. Редкий вид, занесен в Красную книгу Восточной Фенноскандии (Kotiranta et al., 1998).

Семейство Phaeolaceae Jülich

Род *Amylocystis* Bondartsev et Singer ex Singer

Mycologia 36 (1): 66, 67, 1944.

Amylocystis lapponica (Romell) Bondartsev et Singer, Ann. Mycol. 39: 52, 1941. – *Polyporus lapponicus* Romell, 1911. – На валежных стволах *Picea obovata*, редко *Pinus sylvestris* и *P. sibirica* в ненарушенных старовозрастных хвойных и смешанных лесах. Нередко. Ижемский, Прилузский, Корткеросский, Удорский и другие районы. Ранее был отмечен в Печоро-Илычском заповеднике, Троицко-Печорский район (Херманссон, 1997).

Гигрофил. Однолетний. Июль–сентябрь. Голарктический. Бореальный. Гниль бурая. Реликтовый бореальный вид, являющийся индикатором ненарушенных местообитаний.

Род *Anomoporia* Pouzar

Česká Mykol. 20: 172, 1966.

Anomoporia albolutescens (Romell) Pouzar, Česká Mykol. 20: 172, 1966. – *Polyporus albolutescens* Romell, 1911. – На гниющей колоде *Picea obovata* в заболоченном ельнике. Очень редко. Найден всего один раз: Троицко-Печорский район, Печоро-Илычский заповедник, 11.5 км к СВ от п. Якша (Херманссон, 1997). Занесен в Красную книгу Республики Коми (1998) со статусом 4 (I).

Гигрофил. Однолетний. Голарктический. Бореальный. Вызывает бурую гниль. Редкий вид. – Европа, Сев. Америка.

Anomoporia bombycina (Fr.) Pouzar, Česká Mykol. 20(3): 172, 1966. – *Polyporus bombycinus* Fr., 1874. – *Fibuloporia bombycina* (Fr.) Bondartsev et Singer, 1941. – *Poria bombycina* (Fr.) Cooke, 1886. – На сильно разложившихся валежных стволах *Abies sibirica* и *Picea obovata*, был найден в спелых смешанных лесах и травянистых ельниках. Редко. Троицко-Печорский район, Печоро-Илычский заповедник (Херманссон, 1997).

Гигрофил. Однолетний. Июль–сентябрь. Голарктический. Бореальный. Гниль бурая. Редкий вид в Евразии, характерный

для коренных и влажных заповедных хвойных лесов (Niemelä, 1994), но широко распространенный в Сев. Америке.

Anomoporia myceliosa (Peck) Pouzar, Česká Mykol. 20: 172, 1966. – *Poria myceliosa* Peck, 1902. – *Ceriporiopsis myceliosa* (Peck) Gilb. et Ryvar den, 1993. – На обгоревшем валеже *Pinus sylvestris*, в мелколиственном насаждении 15-летнего возраста, которое образовалось после пожара на месте средневозрастного редкостойного сосняка. Редко. Отмечен в одной точке: Троицко-Печорский район, Печоро-Илычский заповедник (Херманссон, 1997).

Гигрофил. Однолетний. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль бурая.

Род *Laetiporus* Murrill

N. Amer. Fl. 9(2): 72, 1908.

Laetiporus sulphureus (Bull.: Fr.) Murrill, Mycologia 12(1): 11, 1912. – *Boletus sulphureus* Bull., 1788. – *Polyporus sulphureus* Bull.: Fr., 1821. – На живых и свежих валежных стволах *Larix sibirica* в сосняке со значительной примесью *Larix sibirica*. Редко. Найден в заказнике «Верхнемезенский» (8.07.2003), Удорский район. Ранее отмечен в Печорском районе, окр. п. Каджером (Пармасто, 1963).

Мезофил. Однолетний. Июль–август. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль бурая.

Род *Leptoporus* Quél.

Enchir. Fung.: 175, 1886.

Leptoporus mollis (Pers.: Fr.) Pilát, Atl. Champ. Eur. 3: 174, 1936. – *Boletus mollis* Pers., 1795. – *Polyporus mollis* Pers.: Fr., 1821. – *Tyromyces erubescens* (Fr.) Bondartsev et Singer, 1941. – На валежных стволах и сухостое хвойных пород (*Picea obovata* и *Pinus sylvestris*, реже *Abies sibirica* и *Pinus sibirica*), в старовозрастных еловых и сосновых лесах. Отмечен в Прилузском, Удорском и Сыктывдинском районах, а также Печоро-Илычском заповеднике. По литературным данным: Сыктывдинский, Печорский (Пармасто, 1963), Троицко-Печорский (Херманссон, 1997) районы.

Гигрофил. Однолетний. Июнь–сентябрь. Мультирегиональный. Бореальный. Гниль бурая. Редкий вид, индикатор малонарушенных местообитаний.

Род *Osteina* Donk

Persoonia 4(3): 337, 1966.

Osteina obducta (Berk.) Donk, Persoonia 4 (3): 337, 1966. – *Polyporus obductus* Berk., 1845. – *Oligoporus obductus* (Berk.) Gilb. et Ryvardeen, 1985. – *Polyporus osseus* Kalchbr., 1865. – *Polypilus osseus* (Kalchbr.) Parmasto, 1963. – Найден на корне *Larix sibirica* в еловом лесу. Единичная находка, Печорский район, окр. п. Кадже-ром (Пармасто, 1963). Изученные образцы: LE 31134.

Гигрофил. Однолетний. Июль–август. Голарктический. Мультизональный. Гниль бурая. Редкий вид.

Род *Phaeolus* Pat.

Essai tax.: 86, 1900.

Phaeolus schweinitzii (Fr.) Pat., Essai tax.: 86, 1900. – *Polyporus schweinitzii* Fr., 1821. – На пнях, корнях, прикорневой части, стволах старых живых *Picea obovata* и *Pinus sylvestris*, реже *P. sibirica*, отмечен в старовозрастных хвойных и перестойных смешанных лесах. Княжпогостский, Корткеросский, Удорский районы. По литературным источникам известен в Сыктывдинском (Голято, 1951), Троицко-Печорском (Херманссон, 1997) районах.

Фитопатоген. Ксерофил. Однолетний. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль бурая.

Род *Postia* Fr.

Hymen. Europ.: 586, 1874 non *Postia* Boiss. et Blanch., 1875 (Compositae).

Postia balsamea (Peck) Jülich, Persoonia 11(4): 423, 1982. – *Polyporus balsameus* Peck, 1878. – *Tyromyces kymatodes* (Rostk.) Donk, 1933. – *Oligoporus balsameus* (Peck) Gilb. et Ryvardeen, 1985. – На валежных стволах хвойных пород (*Picea obovata* и *Pinus sylvestris*) в старовозрастных хвойных лесах. Редко, Сыктывдинский район (3.10.2001). Ранее был найден в Троицко-Печорском районе, Печоро-Илычском заповеднике (Херманссон, 1997).

Мезофил. Однолетний. Голарктический. Бореальный. Гниль бурая.

Postia caesia (Schrad.: Fr.) P. Karst., Rev. Mycol. 3(9): 17, 1881. – *Boletus caesius* Schrad., 1794. – *Polyporus caesius* Schrad.: Fr., 1821. – *Tyromyces caesius* (Schrad.: Fr.) Murrill, 1907. – *Oligoporus caesius* (Schrad.: Fr.) Gilb. et Ryvardeen, 1985. – На валежных стволах хвойных пород (*Picea obovata* и *Pinus sylvestris*,

реже *Abies sibirica* и *Pinus sibirica*), в различных типах леса, где есть подходящие субстраты, найден также на обработанной древесине. Часто. Троицко-Печорский, Княжпогостский, Корткеросский, Сыктывдинский, Прилузский, Удорский и другие районы. Ранее был отмечен в Печоро-Илычском заповеднике (Херманссон, 1997).

Гигрофил. Однолетний. Август–октябрь. Мультирегиональный. Бореальный. Гниль бурая. Обычный бореальный вид.

**Postia ceriflua* (Berk. et M.A. Curtis) Jülich, Persoonia 11 (4): 423, 1982. – *Polyporus cerifluus* Berk. et M.A. Curtis, 1872. – *Oligoporus cerifluus* (Berk. et M.A. Curtis) Gilb. et Ryvarde, 1994. – На валежных стволах *Picea obovata* в перестойном смешанном хвойно-мелколиственном лесу. Единичная находка. Княжпогостский район, Лесоэкологический стационар Института биологии Коми НЦ УрО РАН (26.09.2001).

Гигрофил. Однолетний. Август–сентябрь. Мультирегиональный. Бореальный. Гниль бурая. Редкий бореальный вид – Россия (Ленинградская, Нижегородская обл.), Европа, Сев. Америка.

Postia floriformis (Quél. in Bres.) Jülich, Persoonia 11 (4): 423, 1982. – *Polyporus floriformis* Quél. in Bres., 1884. – *Tyromyces floriformis* (Quél.) Bondartsev et Singer, 1941. – *Oligoporus floriformis* (Quél.) Gilb. et Ryvarde, 1985. – На валежных стволах, пнях *Picea obovata* в старовозрастных еловых и смешанных лесах. Редко. Троицко-Печорский район, Печоро-Илычский заповедник (15.08.1999). Ранее отмечался в Усть-Куломском районе, окр. с. Усть-Кулом (Пармасто, 1963).

Гигрофил. Однолетний. Июль–сентябрь. Голарктический. Бореальный. Гниль бурая. Редкий вид, характерный для влажных старовозрастных и антропогенно ненарушенных лесов.

Postia fragilis (Fr.) Jülich, Persoonia 11 (4): 423, 1982. – *Polyporus fragilis* Fr., 1828. – *Tyromyces fragilis* (Fr.) Donk, 1933. – *Oligoporus fragilis* (Fr.) Gilb. et Ryvarde, 1985. – На неокорененных валежных стволах хвойных пород, главным образом *Picea obovata*, реже *Pinus sylvestris* (также был отмечен на *Abies sibirica*, *Larix sibirica* и *Pinus sibirica*), в различных типах леса. Княжпогостский и Сыктывдинский районы. По литературным данным встречается в Усть-Куломском, Печорском (Пармасто, 1963) и Троицко-Печорском (Херманссон, 1997) районах.

Гигрофил. Однолетний. Голарктический. Мультизональный. Гниль бурая.

****Postia guttulata*** (Peck) Jülich, *Persoonia* 11(4): 423, 1982. – *Polyporus guttulatus* Peck in Sacc., 1888. – *Oligoporus guttulatus* (Peck) Gilb. et Ryvar den, 1985. – На валежных стволах *Picea obovata* в ненарушенных старовозрастных еловых лесах. Редко. Троицко-Печорский (Печоро-Илычский заповедник), Княжпогостский (Лесоэкологический стационар Института биологии Коми НЦ УрО РАН), Удорский районы.

Гигрофил. Однолетний. Голарктический. Бореальный. Гниль бурая. Редкий бореальный вид, индикатор малонарушенных местообитаний.

Postia hibernica (Berk. et Broome) Jülich, *Persoonia* 11 (4): 423, 1982. – *Polyporus hibernicus* Berk. et Broome, 1871. – *Oligoporus hibernicus* (Berk. et Broome) Gilb. et Ryvar den, 1985. – Обычно на валежных, лишенных коры стволах *Pinus sylvestris* в сосняках, также отмечен на *Populus tremula* в смешанном елово-мелколиственном лесу. Редко. Найден в Сыктывдинском районе (10.10.2001). Также встречается в Печоро-Илычском заповеднике (Херманссон, 1997).

Гигрофил. Однолетний. Август–сентябрь. Голарктический. Бореальный. Гниль бурая. Редкий бореальный вид, индикатор малонарушенных хвойных лесов.

Postia lateritia Renvall, *Karstenia* 32: 44, 1992. – *Oligoporus lateritius* (Renvall) Ryvar den et Gilb., 1994. – На валежных стволах, как правило, неокорененных *Pinus sylvestris*, в старовозрастных редкостойных сосняках, реже в еловых лесах. Отмечен только в Печоро-Илычском заповеднике (Херманссон, 1997).

Гигрофил. Однолетний. Июль–сентябрь. Европейский. Бореальный. Гниль бурая. Редкий вид.

Postia leucomallella (Murrill) Jülich, *Persoonia* 11 (4): 423, 1982. – *Tyromyces leucomallellus* Murrill, 1940. – *Oligoporus leucomallellus* (Murrill) Gilb. et Ryvar den, 1985. – На валежной древесине хвойных пород (*Picea obovata* и *Pinus sylvestris*), также был отмечен на *Pinus sibirica*, в старовозрастных еловых и сосновых лесах. Редко. Найден в Княжпогостском (27.09.2001) и Сыктывдинском (19.09.2003) районах. Согласно литературным данным, встречается в Усть-Куломском (Пармасто, 1963) и Троицко-Печорском (Херманссон, 1997) районах.

Мезофил. Однолетний. Июль–сентябрь. Голарктический. Бореальный. Гниль бурая. Редкий бореальный вид, приуроченный к естественным старовозрастным хвойным лесам.

****Postia mappa*** (Overh. et Lowe) M.J. Larsen et Lombard, Mycotaxon 26: 272, 1986. – *Poria mappa* Overh. et Lowe, 1946. – *Oligoporus mappus* (Overh. et Lowe) Gilb. et Ryvar den, 1985. – На валежном стволе *Picea obovata* в ельнике-черничнике. Единичная находка. Княжпогостский район, Лесоэкологический стационар Института биологии Коми НЦ УрО РАН (27.09.2001).

Мезофил. Однолетний. Август–сентябрь. Голарктический. Бореальный. Гниль бурая. Редкий вид. – Россия (Ленинградская обл.), Европа, Сев. Америка.

Postia placenta (Fr.) M.J. Larsen et Lombard, Mycotaxon 26: 272, 1986. – *Polyporus placentus* Fr., 1861. – *Oligoporus placentus* (Fr.) Gilb. et Ryvar den, 1985. – На валежных стволах хвойных пород (*Picea obovata* и *Pinus sylvestris*), в старовозрастных еловых и сосновых лесах. Редко. Сыктывдинский (окр. д. Граддор (ТАА 8259)) (Пармасто, 1963), Троицко-Печорский (Печоро-Илычский заповедник) (Херманссон, 1997) районы.

Мезофил. Однолетний. Июнь–сентябрь. Голарктический. Бореальный. Гниль бурая. Редкий бореальный вид, является индикатором экологической непрерывности существования лесных сообществ.

****Postia rennyi*** (Berk. et Broome) Rajhenberg, Bol. Soc. Arg. Bot. 29 (1–2): 117, 1993. – *Polyporus rennyi* Berk. et Broome, 1875. – *Oligoporus rennyi* (Berk. et Broome) Donk, 1971. – На валежных стволах, пнях *Pinus sylvestris*, также может встречаться и на *Picea obovata*, в ельнике чернично-зеленомошном и сосняке чернично-зеленомошном. Редко. Троицко-Печорский (Печоро-Илычский заповедник (LE 213294)) и Княжпогостский (1.08.2003) районы.

Гигрофил. Однолетний. Июль–сентябрь. Палеарктический. Мультизональный. Гниль бурая. Редкий вид. Индикатор малонарушенных территорий.

Postia sericeomollis (Romell) Jülich, Persoonia 11(4): 423, 1982. – *Polyporus sericeomollis* Romell, 1912. – *Oligoporus sericeomollis* (Romell) Bondartseva, 1983. – На валежных стволах *Picea obovata*, в старовозрастных еловых лесах. Редко. Усть-Куломский, Печорский (Пармасто, 1963), Троицко-Печорский (Херманссон, 1997) районы.

Гигрофил. Однолетний. Август–сентябрь. Голарктический. Бореальный. Гниль бурая. Редкий бореальный вид, индикатор малонарушенных местообитаний.

Postia stiptica (Pers.: Fr.) Jülich, Persoonia 11 (4): 424, 1982. – *Boletus stipticus* Pers., 1801. – *Polyporus stipticus* Pers.: Fr., 1821. – *Oligoporus stipticus* (Pers.: Fr.) Gilb. et Ryvarde, 1987. – На валежных стволах, сухостое, реже при основании стволов живых деревьев большинства хвойных пород (*Picea obovata*, *Pinus sylvestris*, реже *Abies sibirica*), в виде исключения на лиственных (*Populus tremula*). Чаше встречается в ельниках, но отмечен также в сосняках и смешанных лесах. Ижемский, Прилузский, Сыктывдинский, Удорский и другие районы. Ранее был отмечен в Печоро-Илычском заповеднике (Херманссон, 1997).

Мезофил. Однолетний. Июль–октябрь. Голарктический. Мультизональный. Гниль бурая. Обычный вид.

Postia subcaesia (A. David) Jülich, Persoonia 11 (4): 423, 1982. – *Tyromyces subcaesius* A. David, 1974. – *Oligoporus subcaesius* (A. David) Ryvarde et Gilb., 1994. – На валежных стволах лиственных пород (*Betula* sp., *Populus tremula* и *Salix* sp.), в различных типах леса, где есть подходящие субстраты. Часто. Княжпогостский, Сыктывдинский, Корткеросский, Удорский районы. Согласно литературным данным, отмечен в Троицко-Печорском районе (Херманссон, 1997).

Гигрофил. Однолетний. Август–сентябрь. Голарктический. Мультизональный. Гниль бурая.

Postia tephroleuca (Fr.) Jülich, Persoonia 11 (4): 424, 1982. – *Polyporus tephroleucus* Fr., 1821. – *Oligoporus tephroleucus* (Fr.) Gilb. et Ryvarde, 1985. – На валежной древесине хвойных (*Picea obovata*) и лиственных пород (*Betula* sp., *Populus tremula* и *Radus avium*) в различных типах леса. Часто. Прилузский, Княжпогостский, Корткеросский, Сыктывдинский районы (LE 213102). Э.Х. Пармасто (1963) отмечает данный вид для Сыктывдинского и Усть-Куломского районов.

Гигрофил. Однолетний. Август–октябрь. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль бурая. Обычный вид.

****Postia undosa*** (Peck) Jülich, Persoonia 11(4): 424, 1982. – *Polyporus undosus* Peck, 1881. – *Tyromyces undosus* (Peck) Murrill, 1907. – *Oligoporus undosus* (Peck) Gilb. et Ryvarde, 1985. – На валежном стволе *Picea obovata* в старовозрастном ельнике-черничнике. Единичная находка. Княжпогостский район, Лесоэкологический стационар Института биологии Коми НЦ УрО РАН (27.09.2001).

Гигрофил. Однолетний. Август–сентябрь. Мультирегиональный. Бореальный. Гниль бурая. Редкий бореальный вид, индикатор малонарушенных местообитаний.

Род *Rusnoporellus* Murrill

Bull. Torrey Bot. Club 32: 489, 1905.

Rusnoporellus alboluteus (Ellis et Everh.) Kotl. et Pouzar, Česká Mykol. 17:174, 1963. – *Fomes alboluteus* Ellis et Everh., 1895. – *Hapalopilus alboluteus* (Ellis et Everh.) Bondartsev et Singer, 1941. – На валежных стволах *Picea obovata* в ненарушенных старовозрастных еловых и смешанных лесах. Редко. Усть-Куломский (окр. с. Усть-Кулом (Пармасто, 1963)) и Троицко-Печорский районы, Печоро-Илычский заповедник (Херманссон, 1997). Занесен в Красную книгу Республики Коми (1998) со статусом 3 (R).

Гигрофил. Однолетний. Голарктический. Бореальный. Гниль бурая. Редкий бореальный вид. – Россия (Томская, Тюменская обл.), Европа, Азия, Сев. Америка.

Rusnoporellus fulgens (Fr.) Donk, Persoonia 6: 216, 1971. – *Hydnum fulgens* Fr., 1852. – *Hapalopilus fibrillosus* (P. Karst.) Bondartsev et Singer, 1941. – На валежных и сухостойных стволах хвойных (*Picea obovata*) и лиственных (*Betula* sp. и *Populus tremula*) пород. Встречается в старовозрастных еловых лесах, реже в перестойных осиновых и смешанных лесах. Часто. Княжпогостский, Сыктывдинский, Корткеросский, Удорский, Прилузский и другие районы. По литературным данным: Усть-Куломский, Печорский (Пармасто, 1963), Троицко-Печорский (Херманссон, 1997) районы.

Мезофил. Однолетний. Июль–сентябрь. Голарктический. Мультизональный. Гниль бурая. Широкораспространенный вид. Индикатор малонарушенных лесов.

Порядок GANODERMATALES Jülich Семейство Ganodermataceae (Donk) Donk Род *Ganoderma* P. Karst.

Rev. Mycol. 3 (9): 17, 1881.

Ganoderma lipsiense (Batsch) G.F. Atk., Ann. Mycol. 6: 189, 1908. – *Boletus lipsiense* Batsch, 1786. – *Ganoderma applanatum* (Pers.) Pat., 1889. – На усыхающих стволах, пнях, валежной древесине большинства лиственных (*Alnus incana*, *Betula* sp., *Salix* sp.) пород, в различных типах леса и городской черте. Часто.

Корткеросский, Княжпогостский, Ижемский, Прилузский и другие районы республики. По литературным источникам известен из Сыктывдинского, Усть-Куломского (Пармасто, 1963), Троицко-Печорского (Херманссон, 1997) районов.

Ксерофил. Многолетний. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль белая. Обычный вид.

Ganoderma lucidum (W. Curtis: Fr.) P. Karst., Rev. Mycol. 3 (9): 17, 1881. – *Polyporus lucidus* W. Curtis: Fr., 1821. – На валежных стволах лиственных (*Betula* sp.) и хвойных (*Picea obovata*) пород, в старовозрастных еловых и смешанных лесах. Троицко-Печорский (Печоро-Илычский заповедник и Уньинский заказник), Ижемский (заказник «Сэбысь»), Удорский, Сыктывдинский районы. Ранее отмечен в Печоро-Илычском заповеднике (Херманссон, 1997). Редкий вид, занесен в Красную книгу Республики Коми (1998) со статусом 3 (R).

Ксерофил. Однолетний. Июль–сентябрь. Мультирегиональный. Неморальный. Гниль белая.

Порядок GOMPHALES Jülich
Семейство Clavariadelphaceae Corner
Род *Clavariadelphus* Donk

Rev. Nederl. Homobas. Aphyll. 2: 72, 1933.

Clavariadelphus fistulosus (Holmsk.: Fr.) Corner, Mem. Bot. 1: 272, 1950. – *Clavaria fistulosa* Holmsk.: Fr., 1821. – На опаде (веточках и листьях) лиственных пород (*Betula* sp.) и почве, в осиновых и смешанных лесах. Впервые вид для республики упоминается Э. Пармасто (1965). Позднее найден в Сыктывдинском (окр. Соколовки, собр. А.А. Кустышева (10.07.1995)), Троицко-Печорском (Печоро-Илычский заповедник (Ширяев, 2000а, б)) районах.

Гигрофил. Однолетний. Август–октябрь. Голарктический. Мультизональный. Обычный вид.

Clavariadelphus junceus (Alb. et Schwein.: Fr.) Corner, Mem. Bot. 1: 275, 1950. – *Clavaria juncea* Alb. et Schwein.: Fr., 1821. – На почве и опаде, в смешанных травянистых лесах и на пожарищах. Редко. Печоро-Илычский заповедник (Херманссон, 1997; Ширяев, 2000а, б).

Гигрофил. Однолетний. Август–сентябрь. Мультирегиональный. Мультизональный.

Clavariadelphus ligula (Schaeff.: Fr.) Donk, Rev. Nederl. Homob. Aphyll. 2: 73, 1933. – *Clavaria ligula* Schaeff.: Fr., 1821. – На почве

и опаде, в ельниках, смешанных и пойменных экотопах. Часто. Корткеросский, Сыктывдинский, Прилузский и другие районы. Впервые вид для республики упоминается Э. Пармасто (1965). Позднее найден в Троицко-Печорском районе (Печоро-Илычский заповедник (Ширяев, 2000а, б)).

Мезофил. Однолетний. Июль–октябрь. Голарктический. Мультизональный.

Clavariadelphus pistillaris (L.: Fr.) Donk, Rev. Nederl. Nomob. Arhyll. 2: 73, 1933. – *Clavaria pistillaris* L.: Fr., 1821. – На опаде лиственных деревьев и почве, в еловых лесах. Редко. Вуктыльский район, р. Щугор, собр. А.А. Кустышева (26.07.1989). По литературным данным: Троицко-Печорский район, Печоро-Илычский заповедник (Херманссон, 1997; Ширяев, 2000а, б). Редкий вид. Занесен в Красную книгу Республики Коми (1998) со статусом 3 (R).

Мезофил. Однолетний. Август–сентябрь. Мультирегиональный. Мультизональный.

Clavariadelphus sachalinensis (S. Imai) Corner, Mem. Bot. 1: 282, 1950. – *Clavaria sachalinensis* S. Imai, 1922. На опаде хвойных деревьев и почве, в старовозрастных еловых лесах. Сыктывдинский, Прилузский, Корткеросский и другие районы. По литературным данным: Троицко-Печорский район, Печоро-Илычский заповедник (Херманссон, 1997; Ширяев, 2000а, б).

Мезофил. Однолетний. Август–сентябрь. Голарктический. Бореальный.

Семейство Pterulaceae Corner

Род *Lentaria* Corner

Mem. Bot. 1: 437, 1950.

Lentaria byssiseda (Pers.: Fr.) Corner, Mem. Bot. 1: 439, 1950. – *Clavaria byssiseda* Pers.: Fr., 1821. – *Lentaria soluta* (P. Karst.) Pilát, 1958. – На гнилой древесине хвойных и лиственных пород, также на остатках шишек, во влажных старовозрастных еловых и смешанных лесах. Впервые вид для республики упоминается Э. Пармасто (1965). Троицко-Печорский район, Печоро-Илычский заповедник (Херманссон, 1997; Ширяев, 2000а, б); Сыктывдинский район, окр. д. Гавриловка, собр. Н.С. Котелина (18.08.1962); окр. с. Вильгорт, собр. Н.С. Котелина (19.10.1962).

Гигрофил. Однолетний. Июль–октябрь. Голарктический. Мультизональный. Относительно редкий вид.

Lentaria mucida (Pers.: Fr.) Corner, Mem. Bot. 1: 445, 1950. – *Clavaria mucida* Pers.: Fr., 1821. – На гнилой древесине хвойных, реже лиственных пород, покрытой пленкой водорослей (Пармасто, 1965), во влажных лесах. Впервые вид для республики упоминается Э. Пармасто (1965); Троицко-Печорский район, Печоро-Илычский заповедник (Ширяев, 2000а, б).

Гигрофил. Однолетний. Август. Голарктический. Мультизональный. Сравнительно редкий бореальный вид, образующий с одноклеточными водорослями «базидиолишайники» (Пармасто, 1965).

Lentaria subcaulescens (Rebent.) Rauschert, Fedd. Repert. 98 (11–12): 661, 1987. – *Lentaria epichnoa* (Fr.) Corner, 1950. – *Clavaria epichnoa* Fr., 1821. – На валежной гнилой древесине хвойных пород в Печоро-Илычском заповеднике (Ширяев, 2000а, б).

Гигрофил. Однолетний. Август. Голарктический. Мультизональный.

Род *Pterula* Fr.

Syst. Orb. Veg.: 90, 1825.

Pterula gracilis (Desm. et Berk.) Corner, Mem. Bot. 1: 445, 1950. – *Pistillaria aculina* (Quél.) Pat., 1894. – На опаде лиственных пород и травах в сырых местах. Отмечен в Печоро-Илычском заповеднике (Ширяев, 2000а, б).

Гигрофил. Однолетний. Август. Голарктический. Мультизональный.

Семейство Ramariaceae Corner

Род *Ramaria* Gray

Nat. Arr. Br. Pl. 1: 655, 1821.

**Ramaria abietina* (Pers.: Fr.) Quél., Fl. Myc.: 463, 1888. – *Clavaria abietina* Pers., 1822. – *Ramaria ochraceovirens* (Jungh.) Donk, 1933. – На почве и опавшей хвое в еловых лесах. Редко. Прилузский район. Возможно, упущен при сборах.

Мезофил. Однолетний. Июль–сентябрь. Голарктический. Бореальный. Обычный бореальный вид.

**Ramaria apiculata* (Fr.: Fr.) Donk, Rev. Niederl. Homob. Aphyll. 2: 105, 1933. – *Clavaria apiculata* Fr.: Fr., 1821. – На валежных стволах *Populus tremula* в смешанных и березовых лесах. Прилузский район.

Мезофил. Однолетний. Август–сентябрь. Голарктический. Бореальный. Обычный вид.

**Ramaria aurea* (Schaeff.: Fr.) Quél., Fl. Muc.: 467, 1888. – *Clavaria aurea* Schaeff.: Fr., 1838. – На почве в сосновом и смешанном хвойно-мелколиственном лесах. Сыктывдинский и Троицко-Печорский районы.

Мезофил. Однолетний. Июль–сентябрь. Голарктический. Мультизональный.

Ramaria crispula (Fr.) Quél., Fl. Muc.: 464, 1888. – *Clavaria crispula* Fr., 1821. – На гнилой древесине лиственных пород. Редко. Печоро-Илычский заповедник (Ширяев, 2000а, б).

Мезофил. Однолетний. Август–сентябрь. Мультирегиональный. Мультизональный. Редкий вид, приуроченный к широколиственным лесам. – Европа (Финляндия, Франция), Азия (Казахстан, Приморье), Австралия.

Ramaria eumorpha (P. Karst.) Corner, Mem. Bot. 1: 575, 1950. – *Clavaria eumorpha* P. Karst., 1889. – *Ramaria invalii* (Cotton et Wakef.) Donk, 1933. – На почве под *Picea obovata* в хвойных и смешанных хвойно-мелколиственных лесах. Корткеросский, Сыктывдинский, Усть-Куломский районы. Ранее отмечался в Печоро-Илычском заповеднике (Ширяев, 2000а, б).

Мезофил. Однолетний. Июль–октябрь. Голарктический. Мультизональный. Обычный вид.

Ramaria flava (Schaeff.: Fr.) Quél., Fl. Muc.: 466, 1888. – *Clavaria flava* Schaeff.: Fr., 1821. – На почве в смешанном хвойно-мелколиственном лесу. Редко. Сыктывдинский, Усть-Куломский районы, Печоро-Илычский заповедник (Ширяев, 2000а, б).

Мезофил. Однолетний. Август–сентябрь. Палеарктический. Мультизональный.

Ramaria gracilis (Pers.: Fr.) Quél., Fl. Muc.: 463, 1888. – *Clavaria gracilis* Pers.: Fr., 1821. – На почве и опаде в еловых и смешанных хвойно-мелколиственных лесах. Сыктывдинский район, собр. Н.С. Котелина (27.08.1987). Печоро-Илычский заповедник (Ширяев, 2000а, б).

Мезофил. Однолетний. Август–сентябрь. Мультирегиональный. Бореальный. Обычный вид.

Ramaria stricta (Pers.: Fr.) Quél., Fl. Muc.: 464, 1888. – *Clavaria stricta* Pers.: Fr., 1821. – На гнилой древесине хвойных пород в старовозрастных еловых лесах. Сыктывдинский район (заказ-

ник «Юил»). Ранее отмечен в Печоро-Илычском заповеднике (Ширяев, 2000а, б).

Мезофил. Однолетний. Август–сентябрь. Мультирегиональный. Мультизональный.

Ramaria suecica (Fr.: Fr.) Donk, Rev. Nederl. Homob. Aphyll. 2: 105, 1933. – *Clavaria suecica* Fr., 1821. – На почве в хвойных лесах. Впервые вид для республики упоминается Э. Пармасто (1965). Сыктывдинский район, собр. Н.С. Котелина (18.08.1962 и 25.08.1962).

Мезофил. Однолетний. Август–сентябрь. Мультирегиональный. Мультизональный.

Порядок HERICIALES Jülich
Семейство Auriscalpiaceae Maas Geest.
Род *Gloiodon* P. Karst.

Medd. Soc. Fauna Fl. Fenn. 5: 42, 1879.

Gloiodon strigosus (Sw.: Fr.) P. Karst., Medd. Soc. Fauna Fl. Fenn. 5: 42, 1879. – *Hydnum strigosum* Sw.: Fr., 1821. – На сухостое, валеже или рубцах живых деревьев *Populus tremula* в перестойных осиновых и смешанных елово-мелколиственных лесах, а также на живых стволах *Radus avium* в пойменном ивняке. Редко. Сыктывдинский (заказник «Важъелью»), Прилузский районы. По литературным данным отмечен в Троицко-Печорском районе (Херманссон, 1997).

Мезофил. Однолетний зимующий. Июль–сентябрь. Голарктический. Бореальный. Гниль белая. Редкий вид, относится к индикаторным видам старовозрастных еловых лесов (Kotiranta, Niemelä, 1996).

Род *Lentinellus* P. Karst.

Bidrag Kannedom Finlands Naturfolk 32: 246, 1879.

Lentinellus vulpinus (Sowerby) Kühner et Maire, Bidrag Kannedom Finlands Naturfolk 32: 246, 1879. – На больших высоких пнях *Betula* sp., в различных типах леса, где распространен вид-хозяин. Обычнее в древостоях старших классов возраста. Нечасто, приурочен к ненарушенным лесам. Троицко-Печорский район, Печоро-Илычский заповедник (Херманссон, 1997). Занесен в Красную книгу Республики Коми (1998) со статусом 5 (Cd).

Мезофил. Однолетний. Голарктический. Бореальный. Гниль белая.

Семейство Clavicornaceae Corner

Род *Clavicornia* Doty

Lloydia 10: 38–44, 1947.

Clavicornia cristata (Kauffmann) Doty, Lloydia 10: 38–44, 1947. – На сгнивших валежных стволах хвойных пород (*Pinus sylvestris*), в старовозрастных редкостойных сосняках. Троицко-Печорский район, Печоро-Илычский заповедник (Херманссон, 1997; Ширяев, 2000а, б). Редкий вид, занесен в Красную книгу Республики Коми (1998) со статусом 4 (I).

Мезофил. Однолетний. Август. Мультирегиональный. Бореальный. Гниль белая.

Clavicornia pyxidata (Pers.: Fr.) Doty, Lloydia 10: 38, 1947. – *Clavaria pyxidata* Pers.: Fr., 1821. – На валежных и сухостойных стволах лиственных пород (чаще *Populus tremula*), в различных типах леса. Часто. Троицко-Печорский, Княжпогостский, Прилузский, Сыктывдинский и другие районы. По литературным данным известен из Печоро-Илычского заповедника (Ширяев, 2000а, б).

Мезофил. Однолетний. Июль–октябрь. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль белая. Обычный вид.

Семейство Echinodontiaceae Donk

Род *Laurilia* Pouzar

Česká Mykol. 13: 14, 1959.

Laurilia sulcata (Burt) Pouzar, Česká Mykol. 13: 14, 1959. – *Stereum sulcatum* Burt, 1901. – На валежных стволах хвойных пород (*Picea obovata*, *Pinus sylvestris*, *P. sibirica*, *Larix sibirica*, *Abies sibirica*) в старовозрастных еловых и смешанных лесах. Троицко-Печорский, Удорский, Княжпогостский районы. Ранее был отмечен другими исследователями: Э. Пармасто (1963) – в Печорском районе (ТАА8515), Я. Херманссоном (1997) – в Печоро-Илычском заповеднике.

Мезофил. Многолетний. Голарктический. Бореальный. Гниль белая. Индикатор ненарушенных местообитаний (Kotiranta, Niemelä, 1996).

Семейство Gloeocystidiellaceae (Parmasto) Jülich

Род *Conferticium* Hallenb.

Mycotaxon 11 (2): 447, 1980.

**Conferticium karstenii* (Donk) Hallenb., Mycotaxon 11 (2): 448, 1980. – *Gloeocystidiellum karstenii* Donk, 1956. – На валежных ство-

лах *Populus tremula* в старовозрастном смешанном елово-мелко-лиственном лесу и осиннике-черничнике. Редко. Сыктывдинский район (окр. д. Соколовка и заказник «Юил»).

Мезофил. Однолетний. Июль–август. Палеарктический. Бореальный. Гниль белая. Относительно редкий вид. На территории Финляндии вид имеет статус уязвимого, в Норвегии – редкого (Red Lists, 1996).

Conferticium ochraceum (Fr.) Hallenb., Mycotaxon 11 (2): 448, 1980. – *Thelephora ochracea* Fr., 1821. – *Gloeocystidiellum ochraceum* (Fr.) Donk, 1956. – На валежных стволах хвойных пород (*Picea obovata*, *Pinus sylvestris*) в хвойных лесах. Редко, известен из одной точки: Троицко-Печорский район, Печоро-Илычский заповедник (Херманссон, 1997).

Ксерофил. Однолетний. Август. Палеарктический. Бореальный. Гниль белая.

Под *Gloeocystidiellum* Donk

Fungus 26: 8, 1956.

Gloeocystidiellum convolvens (P. Karst.) Donk, Fungus 26: 9, 1956. – *Corticium convolvens* P. Karst., 1882. – *Peniophora convolvens* (P. Karst.) P. Karst., 1889. – *Gloeocystidium convolvens* (P. Karst.) Bourdot et Galzin, 1913. – На валежных стволах хвойных (*Picea obovata*) и лиственных (*Populus tremula*, *Salix* sp.) пород, также был отмечен на трутовике. В малонарушенных влажных осиновых, еловых и смешанных лесах. Корткеросский, Прилузский, Сыктывдинский, Троицко-Печорский районы (LE 213164). По литературным данным: Печоро-Илычский заповедник (Херманссон, 1997).

Гигрофил. Однолетний. Июль–август. Голарктический. Бореальный. Гниль белая.

****Gloeocystidiellum leucoxanthum*** (Bres.) Boidin, Compt. Rend. Acad. Sci. Paris 233: 825, 1951. – *Corticium leucoxanthum* Bres., 1898. – *Gloeocystidium leucoxanthum* (Bres.) Höhn et Litsch., 1907. – На валежных стволах и сухостое лиственных пород (*Populus tremula* и *Salix* sp.) в еловых лесах и пойменных ивняках, для которых более характерен. Нередко. Княжпогостский, Удорский, Ижемский, Сыктывдинский, Троицко-Печорский районы.

Мезофил. Однолетний. Июнь–сентябрь. Голарктический. Мультизональный. Гниль белая. Обычный вид.

**Gloeocystidiellum porosum* (Berk. et M.A. Curtis) Donk, Meded. Ned. Mycol. Ver. 18–20: 156, 1931. – *Corticium porosum* Berk. et M.A. Curtis, 1879. – *Gloeocystidium letenderi* (P. Karst.) Bourdot et Galzin, 1913. – *Gloeocystidium porosum* (Berk. et M.A. Curtis) Wakef., 1928. – На валежных стволах лиственных пород (*Padus avium* и *Sorbus aucuparia*) в осиннике чернично-зеленомошном и пойменных ивняках. Нечасто. Прилузский (окр. д. Поруб), Троицко-Печорский (окр. пос. Ниж. Омра) районы.

Мезофил. Однолетний. Июнь–август. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль белая. Относительно редкий вид.

Род *Laxitextum* Lentz

U.S. Dept. Agric., Monogr. 24: 18, 1955.

Laxitextum bicolor (Pers.: Fr.) Lentz, U.S. Dept. Agric., Monogr. 24: 19, 1955. – *Thelephora bicolor* Pers.: Fr., 1801. – *Stereum bicolor* (Pers.: Fr.) Fr., 1838. – На валежных стволах лиственных пород (*Betula* sp., *Populus tremula*) преимущественно в лиственных или смешанных лесах. Редко. Отмечен Э. Пармасто (1963) в Сыктывдинском и Усть-Куломском районах. Нами найден в Сыктывдинском районе (заказник «Важъелью»).

Мезофил. Однолетний. Август–сентябрь. Мультирегиональный. Неморальный. Гниль белая.

Род *Vesiculomyces* Hagström

Bot. Notiser 130: 53, 1977.

Vesiculomyces citrinus (Pers.) Hagström, Bot. Notiser 130: 54, 1977. – *Thelephora citrina* Pers., 1824. – На валежной древесине *Picea obovata* в еловых и смешанных елово-мелколиственных лесах. Часто. Княжпогостский, Прилузский, Сыктывдинский, Удорский, Троицко-Печорский районы (LE 213124). По литературным данным: Печоро-Илычский заповедник (Херманссон, 1997).

Гигрофил. Однолетний. Июль–октябрь. Голарктический. Бореальный. Гниль белая. Обычный вид.

Семейство Hericiaceae Donk

Род *Creolophus* P. Karst.

Medd. Soc. Fauna Fl. Fenn. 5: 42, 1879.

Creolophus cirrhatus (Pers.: Fr.) P. Karst., Medd. Soc. Fauna Fl. Fenn. 5: 42, 1879. – *Hydnum cirrhatum* Pers.: Fr., 1821. – *Hericium cirrhatum* (Pers.: Fr.) T.L. Nikol., 1950. – На сухостойных и валежных

стволах *Populus tremula* в старовозрастных смешанных лесах с преобладанием осины. Печоро-Илычский заповедник (Херманссон, 1997) и Сыктывдинский район. Занесен в Красную книгу Республики Коми (1998) со статусом 4 (I).

Мезофил. Однолетний. Август–сентябрь. Голарктический. Мультизональный. Гниль белая.

Род *Hericium* Pers.

Мус. Eur. 2: 150, 1825.

Hericium coralloides (Scop.: Fr.) Pers., Мус. Eur. 2: 150, 1825. – *Hydnum coralloides* Scop.: Fr., 1821. – *Hericium clathroides* (Pall.: Fr.) Pers., 1825. – На валежных стволах и сухостое лиственных пород (*Betula* sp., *Populus tremula*) преимущественно в лиственных или смешанных лесах. Сыктывдинский, Княжпогостский, Прилузский и другие районы. По литературным данным: Печоро-Илычский заповедник (Херманссон, 1997). Занесен в Красную книгу Республики Коми (1998) со статусом 3 (R).

Мезофил. Однолетний. Июль–октябрь. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль белая.

Порядок HYMENOGASTRALES Oberw.

Семейство Coltriciaceae Jülich

Род *Coltricia* Gray

Nat. Arr. Brit. Pl. 1: 644, 1821.

Coltricia perennis (L.: Fr.) Murrill, N. Am. Fl. 9 (2): 68, 1908. – *Polyporus perennis* L.: Fr., 1821. – На почве в сосновых лесах, на тропинках и лесных дорогах. Повсеместно. Троицко-Печорский (Косолапов, 1999), Корткеросский, Сыктывдинский, Прилузский, Удорский районы. По литературным данным: Усть-Куломский, Печорский (Пармасто, 1963) районы, Печоро-Илычский заповедник (Херманссон, 1997).

Ксерофил. Однолетний зимующий. Голарктический. Бореальный. Гниль белая. Обычный вид, микоризообразователь сосны (Бондарцева, Пармасто, 1986).

Семейство Hymenochaetaceae Donk

Род *Asterodon* Pat.

Bull. Soc. Mycol. Fr. 10: 130, 1894.

Asterodon ferruginosus Pat., Bull. Soc. Mycol. Fr. 10: 130, 1894. – На валежных стволах хвойных (*Picea obovata*, *Pinus sylvestris*,

Abies sibirica) и лиственных (*Betula* sp., *Populus tremula*) пород, в старовозрастных еловых, сосновых, осиновых и смешанных лесах. Княжпогостский, Корткеросский, Сыктывдинский, Троицко-Печорский районы. Отмечается в целом для республики (Бондарцева, Пармасто, 1986), а также для Печоро-Илычского заповедника (Херманссон, 1997).

Гигрофил. Многолетний. Голарктический. Бореальный. Гниль белая. Относительно редкий вид, индикатор малонарушенных лесов.

Род *Hymenochaete* Lév.

Ann. Sci. Nat. Bot. 3 (5): 150, 1846.

Hymenochaete cruenta (Pers.: Fr.) Donk, Persoonia 1 (1): 51, 1959. – *Thelephora cruenta* Pers.: Fr., 1821. – *Thelephora mougeotii* Fr., 1828. – На коре мертвых ветвей, живых, валежных стволах и сухостое *Abies sibirica* в различных типах леса, где встречается пихта. Повсеместно. Удорский, Прилузский, Сыктывдинский, Княжпогостский районы. По литературным данным найден в Сыктывдинском, Усть-Куломском (Пармасто, 1963), Троицко-Печорском (Херманссон, 1997) районах.

Ксерофил. Многолетний. Палеарктический. Бореальный. Гниль белая. Обычный бореальный вид.

Hymenochaete fuliginosa (Pers.) Lév., Ann. Sci. Nat. Bot. 3(5): 152, 1846. – *Thelephora fuliginosa* Pers., 1822. – *Hymenochaete subfuliginosa* Bourdot et Galzin, 1921. – На валежных стволах хвойных пород (*Picea obovata*, *Pinus sylvestris*, *Abies sibirica*), в еловых лесах. Был найден в Печоро-Илычском заповеднике, в сосняке лишайниковом (31.07.1999), но отмечается и для всей республики (Бондарцева, Пармасто, 1986).

Гигрофил. Многолетний. Голарктический. Бореальный. Гниль белая. Редкий бореальный вид.

Hymenochaete tabacina (Sowerby: Fr.) Lév., Ann. Sci. Nat. Bot. 3 (5): 152, 1846. – *Thelephora tabacina* Sowerby: Fr., 1821. – На сухостое, валежных ветвях и стволах различных лиственных пород в различных типах леса, также отмечен в черте города. Повсеместно. Сыктывдинский, Корткеросский, Удорский, Троицко-Печорский районы. Также зарегистрирован в различных районах и другими исследователями (Пармасто, 1963; Бондарцева, Пармасто, 1986).

Ксерофил. Многолетний. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль белая. Обычный вид.

Семейство Inonotaceae Jülich
Род *Inocutis* Fiasson et Niemelä

Karstenia 24 (1): 24, 1984.

Inocutis rheades (Pers.) Fiasson et Niemelä, Karstenia 24(1): 25, 1984. – *Polyporus dryophilus* Pers., 1825. – *Inonotus rheades* (Pers.) Bondartsev et Singer, 1941. – На живых, усыхающих и сухостойных стволах *Populus tremula* в осиновых и смешанных хвойно-мелколиственных лесах. Часто. Княжпогостский, Удорский, Сысольский, Прилузский районы. Ранее отмечался в Сыктывдинском, Усть-Куломском (Пармасто, 1963), Троицко-Печорском (Херманссон, 1997) районах.

Мезофил. Однолетний. Июль–сентябрь. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль белая. Обычный вид.

Род *Inonotus* P. Karst.

Medd. Soc. Fauna Fl. Fenn. 5: 39, 1880.

Inonotus obliquus (Pers.: Fr.) Pilát, Atl. Champ. Eur.: 527, 1942. – *Polyporus obliquus* Pers.: Fr., 1821. – На живых, усыхающих и сухостойных стволах лиственных пород (*Betula* sp., редко на *Populus tremula*), в различных типах леса. Часто. Сыктывдинский, Княжпогостский, Усть-Вымский, Ижемский, Прилузский и другие районы. По литературным данным: Усть-Куломский, Печорский (Пармасто, 1963), Троицко-Печорский (Херманссон, 1997) районы.

Мезофил. Однолетний. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль белая. На живых деревьях развивается стерильная форма данного гриба (*Inonotus obliquus* f. *sterilis*) – чага. Обычный, часто встречающийся.

Inonotus radiatus (Sowerby: Fr.) P. Karst., Bidr. Kaenned. Finl. Natur Folk 37: 73, 1882. – *Polyporus radiatus* Sowerby: Fr., 1821. – На сухостойных и валежных стволах лиственных пород (*Alnus incana*, *Betula* sp., *Populus tremula*, *Salix* sp., *Sorbus aucuparia*) в еловых, осиновых и смешанных елово-мелколиственных лесах, пойменных ивняках. Часто. Сыктывдинский, Княжпогостский, Удорский, Прилузский районы. Ранее был отмечен в Усть-Куломском (Пармасто, 1963), Троицко-Печорском (Херманссон, 1997) районах.

Гигрофил. Однолетний. Июль–сентябрь. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль белая. Обычный вид.

Род *Onnia* P. Karst.

Bidr. Känn. Finl. Natur och folk 48: 326, 1889.

Onnia leporina (Fr.) H. Jahn, Westfäl. Pilzbr. 11(5): 85, 1978. – *Polyporus leporinus* Fr., 1852. – *Polystictus circinatus* Fr., 1863. – На живых, валежных и усохших стволах *Picea obovata*, в старовозрастных ельниках (особенно пойменных) и сосняках, а также в смешанных хвойно-мелколиственных лесах. Сыктывдинский, Удорский, Прилузский районы. По литературным источникам: Усть-Куломский, Печорский районы (Пармасто, 1963), Печоро-Илычский заповедник (Херманссон, 1997).

Мезофил. Однолетний. Июль–сентябрь. Голарктический. Бореальный. Гниль белая. Редкий вид, приуроченный к старовозрастным лесам.

Onnia tomentosa (Fr.) P. Karst., Krit. Öfvers. Finl. Basidsv.: 326, 1889. – *Polyporus tomentosus* Fr., 1821. – *Polystictus tomentosus* Fr.: Fr., 1851. – При основании стволов и на корнях живых деревьев *Picea obovata* в ненарушенных разнотравных ельниках. Редко. Троицко-Печорский район, Печоро-Илычский заповедник (Херманссон, 1997). Редкий вид, занесен в Красную книгу Республики Коми (1998) со статусом 4 (I).

Мезофил. Однолетний. Август–сентябрь. Голарктический. Бореальный. Гниль белая.

Onnia triquetra (Lentz: Fr.) Imazeki, S. Ito. Mycol. Fl. Japan 2 (4): 386, 1955. – *Polyporus triqueter* Lentz: Fr., 1838. – *Polystictus circinatus* (Fr.) P. Karst. var. *triqueter* Bres., 1903. – На стволах при основании или корнях деревьев хвойных пород (*Picea obovata*), в старовозрастных еловых лесах. Редко. Прилузский район. Ранее был отмечен в Сыктывдинском, Усть-Куломском, Печорском районах (Пармасто, 1963).

Мезофил. Однолетний. Июль–сентябрь. Голарктический. Бореальный. Гниль белая. Редкий вид.

Семейство Phellinaceae Jülich

Род *Phellinus* Quél. s. lato

Elench. Fung.: 172, 1886.

Phellinus chrysoloma (Fr.) Donk, Kon. Nederl. Akad. Wetensch. Proc. Ser. C. 74 (4) : 39, 1971. – *Polyporus chrysoloma* Fr., 1861. – *Phellinus pini* (Thore: Fr.) A. Ames var. *abietis* (P. Karst.) Pilát, 1942. – *Porodaedalea chrysoloma* (Fr.) Fiasson et Niemelä, 1984. – На живых,

усохших и валежных стволах *Picea obovata*, плодовые тела зафиксированы также на *Pinus sylvestris* и *P. sibirica* в различных типах леса. В старовозрастных еловых и смешанных лесах обычен. Часто. Сыктывдинский, Корткеросский, Ижемский, Удорский, Прилузский и другие районы (LE 213101). По литературным данным: Усть-Куломский, Печорский (Пармасто, 1963), Троицко-Печорский (Херманссон, 1997) районы.

Мезофил. Многолетний. Голарктический. Бореальный. Гниль белая. Обычный вид.

Phellinus conchatus (Pers.: Fr.) Quél., Fl. Mycol. France: 395, 1888. – *Polyporus conchatus* Pers.: Fr., 1821. – *Fomes salicinus* Fr., 1878. – *Porodaedalea conchata* (Pers.: Fr.) Fiasson et Niemelä, 1984. – На старых живых, сухостойных и валежных стволах лиственных пород (*Betula* sp., *Populus tremula*, *Salix* sp.) в различных типах леса и пойменных ивняках. Часто. Корткеросский, Ижемский, Княжпогостский, Прилузский и другие районы. По литературным данным: Сыктывдинский, Усть-Куломский (Пармасто, 1963), Троицко-Печорский (Херманссон, 1997) районы.

Мезофил. Многолетний. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль белая. Обычный бореальный вид.

Phellinus ferrugineofuscus (P. Karst.) Bourdot et Galzin, Bull. Soc. Mycol. Fr. 48: 228, 1932. – *Poria ferrugineo-fusca* P. Karst., 1887. – *Phellinidium ferrugineofuscum* (P. Karst.) Fiasson et Niemelä, 1984. – На валежных стволах хвойных пород (*Abies sibirica*, *Picea obovata*, *Pinus sylvestris* и *P. sibirica*) в старовозрастных хвойных и смешанных хвойно-мелколиственных лесах. Часто. Сыктывдинский, Ижемский, Княжпогостский, Прилузский, Удорский и другие районы. По литературным данным: Усть-Куломский, Печорский (Пармасто, 1963), Троицко-Печорский (Херманссон, 1997) районы.

Мезофил. Многолетний. Голарктический. Бореальный. Гниль белая. Обычный бореальный вид, но распространенный в заповедных и ненарушенных лесах.

****Phellinus hartigii*** (Allesch. et Schnabl) Bondartsev, Polyp. Eur. USSR and Caucasia, p. 365, 1953 – *Polyporus hartigii* Allesch. et Schnabl, 1890. – *Phellinus hartigii* (Allesch. et Schnabl) Pat., 1903. – *Fomitiporia hartigii* (Allesch. et Schnabl) Fiasson et Niemelä, 1984. – На валежных стволах хвойных пород (*Abies sibirica*, реже *Picea obovata*, *Pinus sylvestris*) в старовозрастных еловых и сосновых лесах. Редко. Троицко-Печорский район, Печоро-Илычский заповедник.

Мезофил. Многолетний. Мультирегиональный. Бореальный. Гниль белая.

Phellinus igniarius (L.: Fr.) Quél., Ench. Fung. : 172, 1886. – *Polyporus igniarius* L.: Fr., 1821. – На живых, сухостойных и валежных стволах, пнях лиственных пород (*Alnus incana*, *Betula* sp., *Padus avium*, *Populus tremula*, *Salix caprea*) в различных типах леса, пойменных ивняках и парках. Повсеместно. Сыктывдинский, Корткеросский, Прилузский, Ижемский, Удорский и другие районы. По литературным источникам известен из Усть-Куломского, Печорского (Пармасто, 1963) и Троицко-Печорского (Херманссон, 1997) районов.

Мезофил. Многолетний. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль белая. Обычный вид, широко распространенный в лесной зоне Северного полушария.

Phellinus laevigatus (Fr.) Bourdot et Galzin, Hym. France: 624, 1928. – *Polyporus laevigatus* Fr., 1874. – *Poria laevigata* P. Karst., 1881. – На усыхающих и валежных стволах *Betula* sp. в еловых, сосновых, осиновых, смешанных хвойно-мелколиственных лесах. Довольно часто. Прилузский, Сыктывдинский, Княжпогостский, Удорский и другие районы (LE 213275). Ранее отмечен в Усть-Куломском, Печорском (Пармасто, 1963) и Троицко-Печорском (Херманссон, 1997) районах.

Мезофил. Многолетний. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль белая.

Phellinus lundellii Niemelä, Ann. Bot. Fenn. 9: 51, 1972. – На старых живых и валежных стволах *Betula* sp., реже других лиственных пород (*Populus tremula*, *Salix caprea*) в еловых, осиновых и смешанных хвойно-мелколиственных лесах. Также отмечен в пойменных ивняках. Княжпогостский, Сыктывдинский, Прилузский районы. Ранее был найден в Троицко-Печорском районе (Херманссон, 1997).

Мезофил. Многолетний. Амфиатлантический. Мультизональный. Гниль белая. Сравнительно редкий вид, индикатор малонарушенных местообитаний.

Phellinus nigricans (Fr.) P. Karst., Finl. Basidsv.: 134, 1899. – *Polyporus nigricans* Fr., 1821. – *Phellinus igniarius* (L.: Fr.) Quél. f. *nigricans* (Fr.) Bondartsev, 1934. – На живых и сухостойных стволах *Betula* sp. в заболоченных березняках, сосняках после пожара и смешанных елово-мелколиственных лесах. Предпочитает открытые места. Нередко. Троицко-Печорский, Княжпогост-

ский, Сыктывдинский и другие районы. Ранее был найден в Печоро-Илычском заповеднике (Херманссон, 1997).

Мезофил. Многолетний. Палеарктический. Мультизональный. Гниль белая. Широкораспространенный вид.

Phellinus nigrolimitatus (Romell) Bourdot et Galzin, Bull. Soc. Mycol. France 41: 193, 1925. – *Polyporus nigrolimitatus* Romell, 1911. – *Phellopilus nigrolimitatus* (Romell) Niemelä, 2000. – На покрытых мхами сильно разложившихся валежных стволах хвойных пород (*Picea obovata*, *Pinus sylvestris*) в ненарушенных старовозрастных еловых и сосновых лесах. Нечасто. Сыктывдинский, Княжпогостский, Ижемский, Удорский районы. По литературным источникам известен из Усть-Куломского (Пармасто, 1963) и Троицко-Печорского (Херманссон, 1997) районов.

Мезофил. Многолетний. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль белая.

Phellinus pini (Thore: Fr.) A. Ames, Ann. Mycol. 11: 246, 1913. – *Daedalea pini* Fr., 1821. – *Trametes pini* Thore: Fr., 1838. – *Porodaedalea pini* (Brot.: Fr.) Murrill, 1905. – На живых, усыхающих и валежных стволах *Pinus sylvestris* в старовозрастных сосновых лесах различного типа и смешанных лесах. Часто. Прилузский, Сыктывдинский, Княжпогостский, Удорский, Ижемский, Троицко-Печорский районы. По литературным данным: Сыктывдинский, Печорский (Пармасто, 1963) районы, Печоро-Илычский заповедник (Херманссон, 1997).

Ксерофил. Многолетний. Мультирегиональный. Бореальный. Гниль белая.

Phellinus populicola Niemelä, Ann. Bot. Fenn. 12: 94, 1975. – На живых, сухостойных и валежных стволах лиственных пород (*Populus tremula*) в осиновых и смешанных хвойно-мелколиственных лесах. Сыктывдинский, Княжпогостский, Прилузский, Троицко-Печорский и другие районы. Ранее был отмечен в Печоро-Илычском заповеднике (Херманссон, 1997).

Мезофил. Многолетний. Европейский. Мультизональный. Гниль белая.

Phellinus punctatus (P. Karst.) Pilát, Atl. Champ. Eur. 3: 530, 1942. – *Polyporus punctatus* Fr., 1874. – *Poria punctata* P. Karst., 1882. – *Fomitiporia punctata* (P. Karst.) Murrill, 1948. – На сухостойных и валежных стволах, ветвях лиственных пород (*Alnus incana*, *Betula* sp., *Padus avium*, *Populus tremula*, *Salix* sp., *Sorbus aucuparia*) в различных типах леса и пойменных ивняках. Обычный вид.

Ижемский, Корткеросский, Удорский, Сыктывдинский, Прилузский и другие районы. Ранее отмечался для Усть-Куломского, Печорского (Пармасто, 1963) и Троицко-Печорского (Херманссон, 1997) районов.

Мезофил. Многолетний. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль белая.

Phellinus sulphurascens Pilát Bull. Soc. Mycol. Fr. 51: 372, 1936. – *Fomitiporia weirii* Murrill, 1914. – *Inonotus heinrichii* (Pilát) Bondartsev et Singer, 1941. – *Inonotus weirii* (Murrill) Kotlaba et Pouzar, 1970. – *Phellinidium sulphurascens* (Pilát) Y.-C. Dai, 1995. – На крупных валежных стволах хвойных пород (*Picea obovata*, *Abies sibirica*) в ельнике чернично-сфагновом и, возможно, в других еловых лесах. Собран в Княжпогостском, Сыктывдинском районах и Печоро-Илычском заповеднике. По литературным данным: в Усть-Куломском, Печорском (Пармасто, 1963; Бондарцева, Пармасто, 1986) и Троицко-Печорском районах (Красная книга..., 1998). Вид занесен в Красную книгу Республики Коми (1998) со статусом 5 (Cd).

Мезофил. Однолетний. Июль–август. Голарктический. Бореальный. Гниль белая.

Phellinus tremulae (Bondartsev) Bondartsev et Borissov ex Bondartsev, Трут. гр.: 356, 1953. – *Fomes igniarius* (L: Fr.) Fr. f. *tremulae* Bondartsev, 1912. – На живых стволах, сломанных ветвях *Populus tremula*, может продолжать развиваться некоторое время и после гибели дерева. Чаще в осиновых, смешанных лесах и пойменных кустарниках, реже – в еловых древостоях (при наличии толстых стволов осины). Сыктывдинский, Корткеросский, Княжпогостский, Прилузский и другие районы республики. По литературным данным: Сыктывдинский, Усть-Куломский, Печорский (Пармасто, 1963), Троицко-Печорский (Херманссон, 1997) районы.

Мезофил. Многолетний. Голарктический. Мультизональный. Гниль белая. Обычный вид.

Phellinus viticola (Schwein.: Fr.) Donk, Persoonia 4: 342, 1966. – *Polyporus viticola* Schwein.: Fr., 1828. – *Phellinus isabellinus* (Fr.) Bourdot et Galzin, 1928. – *Fuscoporia viticola* (Schwein.: Fr.) Murrill, 1907. – На валеже и пнях хвойных пород (*Abies sibirica*, *Picea obovata*, *Larix sibirica*, *Pinus sylvestris* и *P. sibirica*) в старовозрастных еловых, сосновых и смешанных хвойно-мелколиственных лесах. Отмечен и в перестойных осинниках с незначительной примесью

ели. Часто. Сыктывдинский, Княжпогостский, Прилузский, Удорский, Ижемский, Троицко-Печорский районы. По литературным данным: Сыктывдинский, Усть-Куломский, Печорский (Пармasto, 1963), Печоро-Илычский заповедник (Херманссон, 1997).

Мезофил. Многолетний. Голарктический. Бореальный. Гниль белая.

Порядок HYPHODERMATALES Jülich

Семейство Bjerkanderaceae Jülich

Род *Bjerkandera* P. Karst.

Medd. Soc. Fauna Fl. Fenn. 5: 38, 1879.

Bjerkandera adusta (Willd.: Fr.) P. Karst., Medd. Soc. Fauna Fl. Fenn. 5: 38, 1879. – *Boletus adustus* Willd., 1787. – *Polyporus adustus* Willd.: Fr., 1821. – На валеже, пнях, ветвях, сухостойных или усыхающих стволах многих лиственных пород (особенно часто на *Betula* и *Populus tremula*) в различных типах леса, пойменных ивняках и городской черте. Очень часто. Ижемский, Удорский, Усть-Куломский, Печорский, Прилузский, Сыктывдинский, Троицко-Печорский районы. Ранее отмечался и другими исследователями (Пармasto, 1963; Херманссон, 1997).

Мезофил. Однолетний зимующий. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль белая. Один из самых широко распространенных видов афиллофороидных грибов, показатель антропогенного воздействия на лесные экосистемы (Бондарцева, 1998).

Bjerkandera fumosa (Pers.: Fr.) P. Karst., Medd. Soc. Fauna Fl. Fenn. 5: 38, 1879. – *Boletus fumosus* Pers., 1801. – *Polyporus fumosus* Pers.: Fr., 1821. – На пнях, сухостое и валежных стволах лиственных пород (*Populus tremula*, *Salix* sp.) в осиновых, смешанных хвойно-мелколиственных лесах и пойменных кустарниках. Прилузский район. Ранее был отмечен в Троицко-Печорском районе, Печоро-Илычском заповеднике (Херманссон, 1997). Обычный вид, но основной ареал проходит южнее.

Мезофил. Однолетний зимующий. Голарктический. Мультизональный. Гниль белая.

Род *Ceriporiopsis* Domański

Acta soc. bot. Pol. 32: 731, 1963.

**Ceriporiopsis aneirina* (Sommerf.: Fr.) Domański, Acta Soc. Bot. Pol. 32: 732, 1963. – *Polyporus aneirinus* Sommerf., 1826. – *Tyromyces*

aneirinus (Sommerf.) Bondartsev et Singer, 1941. – На валежных стволах *Populus tremula* в осинниках чернично-зеленомошных. Нечасто. Прилузский, Корткеросский (LE 213122) и Сыктывдинский районы.

Гигрофил. Однолетний. Июль–август. Европейский. Неморальный. Гниль белая. Относительно редкий европейский неморальный вид.

Ceriporiopsis mucida (Pers.: Fr.) Gilb. et Ryv., Mycotaxon 22: 364, 1985. – *Polyporus mucidus* Pers.: Fr., 1821. – На сильно разложившемся валеже хвойных (*Picea obovata*) и лиственных (*Betula* и *Populus tremula*, *Salix* sp.) пород во влажных перестойных ельниках, осинниках, смешанных хвойно-мелколиственных лесах и пойменных ивняках. В редкостойных сосняках встречается редко. Троицко-Печорский район, Печоро-Илычский заповедник (Херманссон, 1997).

Гигрофил. Однолетний. Август–сентябрь. Голарктический. Бореальный. Гниль белая.

Ceriporiopsis pannocincta (Romell) Gilb. et Ryvarden, Mycotaxon 22: 364, 1985. – *Polyporus pannocinctus* Romell, 1912. – *Gelatoporia pannocincta* (Romell) Niemelä, 1985. – На валежных стволах лиственных пород (*Betula pubescens*, *Populus tremula*) во влажных еловых, березовых, смешанных елово-мелколиственных лесах и пойменных ивняках. Был найден в Печоро-Илычском заповеднике и Сыктывдинском районе. По литературным данным: Усть-Куломский (Пармасто, 1963), Троицко-Печорский (Херманссон, 1997) районы.

Гигрофил. Однолетний. Июль–сентябрь. Голарктический. Бореальный. Гниль белая. Редкий бореальный вид.

Ceriporiopsis resinascens (Romell) Domański, Acta Soc. Bot. Pol. 32: 732, 1963. – *Polyporus resinascens* Romell, 1911. – *Tyromyces resinascens* (Romell) Bondartsev et Singer, 1941. – На валежных стволах *Populus tremula* в ельниках, перестойных осинниках и смешанных хвойно-мелколиственных лесах. Часто. Княжпогостский, Корткеросский, Прилузский, Троицко-Печорский и другие районы. Ранее отмечался для Усть-Куломского, Сыктывдинского (окр. д. Граддор (ТАА8395)) (Пармасто, 1963) районов.

Гигрофил. Однолетний. Июль–сентябрь. Палеарктический. Мультизональный. Гниль белая.

Род *Grifola* S.F. Gray

Nat. Arr. Brit. Plants 1: 643, 1821.

Grifola frondosa (Dicks.: Fr.) Gray, Nat. Arr. Brit. Plants 1: 643, 1821. – *Boletus frondosus* Dicks., 1785. – *Polyporus frondosus* Dicks.: Fr., 1821. – На комлях старых живых деревьев лиственных пород (*Betula pubescens*). Редко. Троицко-Печорский район, Печоро-Илычский заповедник (Херманссон, 1997). Занесен в Красную книгу Республики Коми (1998) со статусом 3 (R).

Гигрофил. Однолетний. Июль–август. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль белая.

Род *Hapalopilus* P. Karst.

Rev. Mycol. 3 (9): 18, 1881.

Hapalopilus rutilans (Pers.: Fr.) Murrill, Bull. Torr. Bot. Club 31: 416, 1904. – *Polyporus rutilans* Pers.: Fr., 1821. – *Hapalopilus nidulans* (Fr.) P. Karst., 1881. – На валежных стволах, отмерших ветвях, тонкомерном сухостое лиственных пород (*Betula* sp. и *Salix* sp.) в различных типах леса. Часто. Сыктывдинский, Княжпогостский, Прилузский, Ижемский, Удорский и другие районы. По литературным данным: Сыктывдинский, Усть-Куломский (Пармасто, 1963) и Троицко-Печорский (Херманссон, 1997) районы.

Мезофил. Однолетний зимующий. Июнь–сентябрь. Голарктический. Мультизональный. Гниль белая. Вид, широко распространенный в лесной зоне Северного полушария.

Hapalopilus salmonicolor (Berk. et M.A. Curtis) Pouzar, Česká Mykol. 21: 205, 1967. – *Polyporus salmonicolor* Berk. et M.A. Curtis, 1849. – *Hapalopilus aurantiacus* (Rostk.) Bondartsev et Singer, 1941. – *Hapalopilus ochraceo-lateritius* (Bondartsev) Bondartsev et Singer, 1941. – На лишенных коры валежных стволах *Pinus sylvestris* в редкостойных сосняках или старовозрастных смешанных хвойно-мелколиственных лесах. Редко. Усть-Куломский район (Пармасто, 1963), Печоро-Илычский заповедник (Херманссон, 1997).

Мезофил. Однолетний. Июнь–август. Голарктический. Бореальный. Гниль белая. Редкий бореальный вид.

Род *Ischnoderma* P. Karst.

Medd. Soc. Fauna Fl. Fenn. 5: 38, 1879.

Ischnoderma benzoinum (Wahlenb.: Fr.) P. Karst., Acta Soc. Fauna Fl. Fenn. 2: 32, 1881. – *Boletus benzoinus* Wahlenb., 1826. – *Polyporus benzoinus* Wahlenb.: Fr., 1828. – На пнях и валежных стволах хвойных пород (*Picea obovata*, *Pinus sylvestris* и *P. sibirica*) в старовозрастных влажных еловых и смешанных хвойно-

мелколиственных лесах, в сосняках отмечен реже. Сыктывдинский, Прилузский, Княжпогостский районы. Ранее отмечался для Печоро-Илычского заповедника (Херманссон, 1997).

Мезофил. Однолетний зимующий. Июнь–сентябрь. Голарктический. Бореальный. Гниль белая. Обычный бореальный вид, но данных о распространении немного.

Ischnoderma resinosum (Fr.) P. Karst., Acta Soc. Fauna Fl. Fenn. 5: 38, 1879. – *Polyporus resinosus* Fr., 1821. – На пнях и валежных стволах лиственных пород (*Betula* sp. и *Populus tremula*) в еловых, березовых, осиновых и смешанных хвойно-мелколиственных лесах. Троицко-Печорский и Прилузский районы. По литературным данным: Сыктывдинский, Усть-Куломский (Пармасто, 1963) районы.

Мезофил. Однолетний. Июль–сентябрь. Голарктический. Неморальный. Гниль белая. Редкий неморальный вид, о распространении которого мало данных, так как ранее *I. benzoinum* и *I. resinosum* не разграничивались.

Род *Tyromyces* P. Karst.

Rev. Mycol. 3 (9): 17, 1881.

Tyromyces chioneus (Fr.) P. Karst., Rev. Mycol. 3 (9): 17, 1881. – *Polyporus chioneus* Fr., 1821. – *Polyporus albellus* Peck, 1876. – На пнях и валеже лиственных пород. Найден на пне *Sorbus aucuparia* в старовозрастном смешанном хвойно-мелколиственном лесу (Херманссон, 1997) и на пне *Betula* sp. в антропогенно нарушенном смешанном лесу. Сыктывдинский район. По литературным данным: Печоро-Илычский заповедник (Херманссон, 1997).

Мезофил. Однолетний. Июль–сентябрь. Голарктический. Неморальный. Гниль белая.

Tyromyces fissilis (Berk. et M. A. Curtis) Donk, Med. Bot. Mus. Univ. Utrecht, 9: 135, 1933. – *Polyporus fissilis* Berk. et M. A. Curtis, 1849. – На живых и сухостойных стволах лиственных пород (*Betula* sp. и *Populus tremula*) в пойменном старовозрастном смешанном лесу. Редко. Троицко-Печорский район, Печоро-Илычский заповедник (Херманссон, 1997; Косолапов, 2000).

Мезофил. Однолетний. Июль–сентябрь. Голарктический. Неморальный. Гниль белая. Редкий неморальный вид, вероятно, распространен южнее.

Семейство Chaetoporellaceae Jülich**Род *Amphinema* P. Karst.**

Bidrad Kännedom Finlands Nat. Folk. 51: 228, 1892.

**Amphinema byssoides* (Pers.: Fr.) J. Erikss., Symb. Bot. Upsal. 16 (1): 113, 1958. – *Thelephora byssoides* Pers.: Fr., 1801. – *Tomentella obducens* P. Karst., 1889. – На сильно разложившемся валеже и опаде лиственных (*Betula* sp., *Populus tremula* и *Salix* sp.) и хвойных (*Picea obovata*) пород в различных типах леса. Часто. Корткеросский, Княжпогостский, Прилузский, Ижемский, Сыктывдинский, Троицко-Печорский и другие районы республики.

Гигрофил. Однолетний. Май–сентябрь. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль белая. Микоризообразователь. Обычный вид.

Род *Antrodiella* Ryvar den et I. Johans.

Prelim. Polyp. Fl. E. Africa: 256, 1980.

**Antrodiella romellii* (Donk) Niemelä, Karstenia 22: 11, 1982. – *Poria romellii* Donk, 1967. – *Aporpium vulgare* (Fr.) Bondartsev et Singer, 1941. – На валежных стволах и ветвях лиственных пород (*Betula* sp.) в березняке травяном и ельнике разнотравно-папоротничковом. Редко. Троицко-Печорский район, Печоро-Илычский заповедник, Якшинское лесничество (LE 213263), Сыктывдинский район (заказник «Важъелью»).

Мезофил. Однолетний. Июль–август. Мультирегиональный. Неморальный. Гниль белая. Относительно редкий неморальный вид.

Antrodiella semisupina (Berk. et M.A. Curtis) Ryvar den, Prelim. Polyp. Fl. E. Africa: 261, 1980. – *Polyporus semisupinus* Berk. et M.A. Curtis, 1872. – *Tyromyces semisupinus* (Berk. et M.A. Curtis) Murrill, 1907. – На валежных стволах и ветвях лиственных пород (*Alnus incana*, *Betula* sp., *Populus tremula* и *Salix* sp.), а также на отмерших плодовых телах *Fomes fomentarius*. Часто. Корткеросский, Княжпогостский, Прилузский, Удорский и другие районы. По литературным данным: Сыктывдинский (Пармасто, 1963) и Троицко-Печорский (Херманссон, 1997) районы.

Мезофил. Однолетний. Июль–октябрь. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль белая. Обычный вид.

Род *Diplomitoporus* Domański

Acta Soc. Bot. Pol. 39 (1): 191, 1970.

Diplomitoporus crustulinus (Bres.) Domański, Acta Soc. Bot. Pol. 39 (1): 192, 1970. – *Poria crustulina* Bres., 1925. – На валежном стволе *Picea obovata*, в травяных еловых лесах. Редко. Всего две находки: Троицко-Печорский район, Печоро-Илычский заповедник (UPS195582) (Херманссон, 1997) и Ижемский район, заказник «Сэбысь» (6.07.2001). Занесен в Красную книгу Республики Коми, статус 3 (R).

Мезофил. Однолетний. Июль–август. Голарктический. Бореальный. Гниль белая. Редкий бореальный вид. – Россия (Карелия, Нижегородская обл., Сибирь), Европа (Литва, Норвегия, Польша, Финляндия, Швейцария, Швеция).

Diplomitoporus flavescens (Bres.) Domański, Acta Soc. Bot. Pol. 39 (1): 191, 1970. – *Trametes flavescens* Bres., 1903. – *Coriolellus flavescens* (Bres.) Bondartsev et Singer, 1941. – На валежных стволах *Pinus sylvestris* в редкостойных сосняках, реже в смешанных хвойно-мелколиственных и осиновых лесах. Редко. Корткеросский и Княжпогостский районы. Ранее был отмечен в Сыктывдинском (Пармасто, 1963) и Троицко-Печорском, (Херманссон, 1997) районах.

Ксерофил. Однолетний. Июнь–сентябрь. Палеарктический. Бореальный. Гниль белая. Относительно редкий бореальный вид.

Diplomitoporus lindbladii (Berk.) Gilb. et Ryvarde, Mycotaxon 22: 364, 1985. – *Polyporus lindbladii* Berk., 1872. – *Tyromyces cinerascens* (Bres.) Bondartsev et Singer, 1941. – На валежных стволах хвойных пород (*Picea obovata*, *Pinus sylvestris* и *P. sibirica*) в старовозрастных еловых, сосновых и смешанных хвойно-мелколиственных лесах. Часто. Корткеросский, Княжпогостский, Прилузский, Сыктывдинский, Удорский районы (LE 213123; LE 213285). Ранее отмечался для Усть-Куломского, Печорского (Пармасто, 1963) и Троицко-Печорского (Херманссон, 1997) районов.

Мезофил. Однолетний. Июль–сентябрь. Голарктический. Бореальный. Гниль белая. Обычный бореальный вид.

Род *Hyphodontia* J. Erikss.

Symb. Bot. Upsal. 16 (1): 101, 1958.

Hyphodontia abieticola (Bourdot et Galzin) J. Erikss., Symb. Bot. Upsal. 16 (1): 104, 1958. – *Odontia barba-jovis* ssp. *abieticola* Bourdot et Galzin, 1928. – *Odontia abieticola* (Bourdot et Galzin) S. Lundell,

1939. – *Kneiffiella abieticola* (Bourdot et Galzin) Jülich et Stalpers, 1980. – *Grandinia abieticola* (Bourdot et Galzin) Jülich, 1982. – На валежных сильно разрушенных стволах *Pinus sylvestris* в ненарушенных сосняках чернично-зеленомошных. Редко. Троицко-Печорский район, Печоро-Илычский заповедник (5.08.1999); ранее был отмечен там же (Херманссон, 1997).

Мезофил. Однолетний. Июль–август. Голарктический. Бореальный. Гниль белая. Редкий бореальный вид.

Hyphodontia alutacea (Fr.) J. Erikss., Symb. Bot. Upsal. 16 (1): 104, 1958. – *Hydnum alutaceum* Fr., 1821. – *Kneiffiella alutacea* (Fr.) Jülich et Stalpers, 1980. – На валежных стволах и опаде хвойных пород (*Picea obovata*, *Pinus sylvestris*) в сосняке бруснично-зеленомошном и ельнике разнотравном. Сыктывдинский и Ижемский районы. По литературным данным встречается в Троицко-Печорском районе, Печоро-Илычском заповеднике (Херманссон, 1997).

Мезофил. Однолетний. Июль–сентябрь. Голарктический. Бореальный. Гниль белая. Обычный бореальный вид.

**Hyphodontia aspera* (Fr.) J. Erikss., Symb. Bot. Upsal. 16 (1): 104, 1958. – *Grandinia aspera* Fr., 1874. – *Kneiffiella aspera* (Fr.) Underw., 1897. – На валежных стволах лиственных (*Betula* sp., *Populus tremula*) и хвойных (*Picea obovata*, *Pinus sylvestris*) пород в еловых и смешанных хвойно-мелколиственных лесах. Княжпогостский, Прилузский, Удорский, Сыктывдинский районы.

Мезофил. Однолетний. Июнь–сентябрь. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль белая. Обычный вид.

Hyphodontia barba-jovis (Bull.: Fr.) J. Erikss., Symb. Bot. Upsal. 16 (1): 104, 1958. – *Hydnum barba-jovis* Bull.: Fr. 1821. – *Odontia barba-jovis* (Bull.: Fr.) Fr., 1838. – *Kneiffiella barba-jovis* (Bull.: Fr.) P. Karst., 1889. – *Kneiffia irpicoides* P. Karst., 1889. – *Grandinia barba-jovis* (Bull.: Fr.) Jülich, 1982. – Отмечен на валежной древесине лиственных пород, чаще *Betula* sp., реже *Populus tremula*, в различных типах леса. Очень часто. Княжпогостский, Корткеросский, Прилузский, Сыктывдинский и другие районы. По литературным данным – в Печоро-Илычском заповеднике (Херманссон, 1997).

Однолетний. Июнь–сентябрь. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль белая. Обычный вид.

**Hyphodontia breviseta* (P. Karst.) J. Erikss., Symb. Bot. Upsal. 16 (1): 104, 1958. – *Kneiffia breviseta* P. Karst., 1886. – *Odontia breviseta*

ta (P. Karst.) J. Erikss., 1953. – *Kneiffiella breviseta* (P. Karst.) Jülich et Stalpers, 1980. – *Grandinia breviseta* (P. Karst.) Jülich, 1982. – На валеже хвойных (*Picea obovata*, *Pinus sylvestris*) и лиственных (*Betula* sp., *Padus avium*) пород в еловых, сосновых, березовых, осиновых лесах и пойменных кустарниках, а также на обработанной древесине. Часто. Сыктывдинский, Корткеросский, Ижемский, Прилузский, Удорский и другие районы.

Мезофил. Однолетний. Июнь–сентябрь. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль белая.

**Hyphodontia cineracea* (Bourdot et Galzin) J. Erikss. et Hjortstam, in J. Erikss. et Ryvardeen, Cort. N. Eur. 4: 629, 1976. – *Peniophora glebulosa* ssp. *cineracea* Bourdot et Galzin, 1912. – *Kneiffiella cineracea* (Bourdot et Galzin) Jülich et Stalpers, 1980. – *Grandinia cineracea* (Bourdot et Galzin) Jülich, 1982. – На валеже *Juniperus communis* в старовозрастном осиннике черничном. Единичная находка. Княжпогостский район, Лесоэкологический стационар Института биологии Коми НЦ УрО РАН (27.09.2001).

Гигрофил. Однолетний. Сентябрь. Европейский. Бореальный. Гниль белая. Редкий бореальный вид (Red Lists, 1996).

**Hyphodontia crustosa* (Pers.: Fr.) J. Erikss., Symb. Bot. Upsal. 16 (1): 104, 1958. – *Odontia crustosa* Pers.: Fr., 1799. – *Kneiffiella crustosa* (Pers.: Fr.) Jülich et Stalpers, 1980. – На валежных стволах лиственных пород (*Betula* sp., *Padus avium*, *Populus tremula*, *Salix* sp., *Sorbus aucuparia*) в различных типах леса и пойменных ивняках. Часто. Корткеросский, Княжпогостский, Сыктывдинский, Ижемский, Удорский районы (LE 213154).

Мезофил. Однолетний зимующий. Июнь–сентябрь. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль белая. Обычный вид.

**Hyphodontia flavipora* (Cooke) comb. ined. – *Poria flavipora* Cooke, 1886. – *Schizopora flavipora* (Cooke) Ryvardeen, 1985. – На валежном стволе *Populus tremula* в старовозрастном осиннике черничном. Единичная находка. Прилузский район, заказник «Порубский» (26.07.2001).

Мезофил. Однолетний. Июль. Мультирегиональный. Неморальный. Гниль белая. Неморальный вид, вероятно, распространенный в южных районах.

**Hyphodontia floccosa* (Bourdot et Galzin) J. Erikss., Symb. Bot. Ups. 16: 1 p. 104, 1958. – *Odontia alutacea* (Fr.) ssp. *floccosa* Bourdot et Galzin, 1928. – *Odontia alutacea* (Fr.) ssp. *intermedia* Bourdot et Galzin, 1928. – На разложившемся валежном стволе *Pinus*

sylvestris в сосняке чернично-зеленомошном. Единичная находка. Троицко-Печорский район, Печоро-Илычский заповедник, Якшинское лесничество (16.08.1999).

Мезофил. Однолетний. Август. Голарктический. Бореальный. Гниль белая. Редкий вид. – Россия (Татарстан) (Николаева, 1961), Европа.

**Hyphodontia gossypina* (Parmasto) Hjortstam, Mycotaxon 17: 578, 1983. – *Hydnum stipatum* Fr., 1821. – *Odontia stipata* (Fr.) sens. Bourdot et Galzin, 1928. – *Fibrodonia gossypina* Parmasto, 1968. – На валежных стволах *Betula* sp. в старовозрастных осиновых и смешанных хвойно-мелколиственных лесах. Редко. Найден только в Прилузском районе, в северных кварталах Спаспорубского лесничества.

Мезофил. Однолетний. Август. Голарктический. Неморальный. Гниль белая. Редкий неморальный вид. – Россия (Краснодар) (Пармасто, 1968).

Hyphodontia latitans (Bourdot et Galzin) Ginns et Lefebvre, Lignic. Cort. N. Amer.: 126, 1993. – *Poria latitans* Bourdot et Galzin, 1925. – *Chaetoporellus latitans* (Bourdot et Galzin) Bondartsev et Singer, 1941. – На сильно разложившемся валежном стволе *Picea obovata* на лесосеке около елового леса. Единичная находка. Вид найден в Сыктывдинском районе, окр. д. Граддор, собрал и определил Э. Пармасто (ТАА5852) (Пармасто, 1963).

Гигрофил. Однолетний. Август. Голарктический. Мультизональный. Гниль белая. Редкий вид. – В европейской части России известен только из Республики Коми, Зап. Европа, Азия, Сев. Америка.

**Hyphodontia pallidula* (Bres.) J. Erikss., Symb. Bot. Upsal. 16 (1): 104, 1958. – *Gonatobotrys pallidulus* Bres. 'pallidula', 1903. – *Gloeocystidium pallidulum* (Bres.) Höhn et Litsch., 1908. – *Kneiffiella pallidula* (Bres.) Jülich et Stalpers, 1980. – *Grandinia pallidula* (Bres.) Jülich, 1982. – На валежных стволах, реже опаде хвойных пород (*Picea obovata*, *Pinus sylvestris*) в еловых и смешанных хвойно-мелколиственных лесах. Корткеросский, Сыктывдинский, Троицко-Печорский районы (LE 213253).

Гигрофил. Однолетний. Июль–сентябрь. Палеарктический. Бореальный. Гниль белая.

Hyphodontia paradoxa (Schrad.: Fr.) E. Langer et Vesterholt in Knudsen et Hansen, Nordic journal of botany 16 (2): 211, 1996. – *Hydnum paradoxum* Schrad.: Fr., 1794. – *Irpex paradoxus* (Schrad.:

Fr.) Fr., 1821. – *Irpex obliquus* (Schrad.: Fr.) Fr., 1828. – *Schizopora paradoxa* (Schrad.: Fr.) Donk, 1967. – На валежных тонкомерных стволах и ветвях лиственных пород (*Alnus incana*, *Betula* sp., *Padus avium*, *Populus tremula*, *Salix* sp.). Чаще встречается в пойменных мелколиственных лесах, а также в еловых и смешанных лесах. Корткеросский, Троицко-Печорский, Сыктывдинский районы. Ранее отмечался в Печоро-Илычском заповеднике (Херманссон, 1997).

Мезофил. Однолетний. Июль–сентябрь. Мультирегиональный. Бореальный. Гниль белая.

**Hyphodontia sambuci* (Pers.: Fr.) J. Erikss., Symb. Bot. Upsal. 16 (1): 104, 1958. – *Corticium sambuci* Pers.: Fr., 1821. – *Thelephora calcea* v. *sambuci* (Pers.: Fr.) Pers., 1801. – *Peniophora sambuci* (Pers.: Fr.) Burt, 1926. – *Hyphoderma sambuci* (Pers.: Fr.) Jülich, 1974. – На валежных стволах лиственных пород (*Betula* sp., *Padus avium*, *Populus tremula*, *Salix* sp.) в еловых, осиновых и смешанных хвойно-мелколиственных лесах, а также в пойменных ивняках. Часто. Корткеросский, Княжпогостский, Прилузский, Сыктывдинский, Ижемский, Троицко-Печорский районы.

Мезофил. Однолетний. Июнь–сентябрь. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль белая. Обычный вид.

**Hyphodontia subalutacea* (P. Karst.) J. Erikss., Symb. Bot. Upsal. 16 (1): 104, 1958. – *Corticium subalutaceum* P. Karst., 1882. – *Kneiffiella subalutacea* (P. Karst.) Jülich et Stalpers, 1980. – *Odontia intermedia* (Bourdot et Galzin) Nikol., 1961. – *Hyphodontia intermedia* (Bourdot et Galzin) Parmasto, 1968. – На валежных стволах и ветвях *Picea obovata* в ельнике разнотравном и старовозрастом смешанном хвойно-мелколиственном лесу. Сыктывдинский, Ижемский районы.

Гигрофил. Однолетний. Июль–сентябрь. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль белая.

Род *Piloporia* Niemelä

Karstenia 22: 13, 1982.

Piloporia sajanensis (Parmasto) Niemelä, Karstenia 22: 13, 1982. – *Antrodia sajanensis* Parmasto, 1962. – *Datronia sajanensis* (Parmasto) Domański, 1974. – На лишенных коры валежных стволах *Picea obovata* в разнотравных ельниках и сырых смешанных хвойно-мелколиственных лесах. Редко. Отмечен только в Троицко-Печорском районе, Печоро-Илычский заповедник (Херманссон, 1997).

Мезофил. Однолетний. Август–сентябрь. Голарктический. Бореальный. Гниль белая. Очень редкий бореальный вид. – Европа (Финляндия, Швеция), Россия (Карелия, Урал, Сибирь).

Род *Skeletocutis* Kotl. et Pouzar

Česká Mykol. 12, 2: 103, 1958.

Skeletocutis amorphia (Fr.) Kotl. et Pouzar, Česká Mykol. 12: 103, 1958. – *Polyporus amorphus* Fr., 1821. – *Gloeoporus amorphus* (Fr.) Clem. et Shear, 1931. – На валежных стволах и пнях *Picea obovata* и *Pinus sylvestris* в еловых, сосновых, смешанных хвойно-мелко-лиственных, реже в осиновых, лесах. Часто. Корткеросский, Княжпогостский, Сыктывдинский, Ижемский, Прилузский и другие районы (LE 213192). По литературным данным: Усть-Куломский (Пармасто, 1963) и Троицко-Печорский (Херманссон, 1997) районы.

Мезофил. Однолетний. Июнь–октябрь. Голарктический. Мультизональный. Гниль белая.

**Skeletocutis biguttulata* (Romell) Niemelä, Acta Bot. Fenn. 161: 5, 1998. – *Poria biguttulata* Romell, 1932. – На валежных стволах хвойных пород (*Picea obovata* и *Pinus sylvestris*) в различных типах старовозрастных еловых и сосновых лесов. Корткеросский, Княжпогостский, Ижемский, Троицко-Печорский (Печоро-Илычский заповедник) районы (LE 213284).

Мезофил. Однолетний. Июль–сентябрь. Европейский. Бореальный. Гниль белая.

**Skeletocutis brevispora* Niemelä, Acta Bot. Fenn. 161: 10, 1998. – На валежных стволах *Picea obovata*, разрушенных *Phellinus ferrugineofuscus*, иногда на отмерших плодовых телах этого вида, в старовозрастном влажном ельнике разнотравном и ельнике чернично-сфагновом. Редко. Княжпогостский район, Лесоэкологический стационар Института биологии Коми НЦ УрО РАН (27.09.2001), Прилузский район, заказник «Порубский» (25.07.2001).

Мезофил. Однолетний. Июль–сентябрь. Европейский. Бореальный. Гниль белая. Редкий бореальный вид. – Россия (Карелия, Нижегородская обл.), Европа (Финляндия, Швеция).

**Skeletocutis carneogrisea* A. David, Nat. Can. 109: 246, 1982. – На валежных стволах и пнях хвойных пород (*Picea obovata* и *Pinus sylvestris*), часто на старых базидиомах *Trichaptum abietinum*, растущих на этом же субстрате. В различных старовозра-

стных хвойных и смешанных лесах. Корткеросский, Княжпогостский, Прилузский, Сыктывдинский, Ижемский, Троицко-Печорский (Печоро-Илычский заповедник) районы (LE 213133).

Мезофил. Однолетний. Июль–октябрь. Голарктический. Бореальный. Гниль белая.

**Skeletocutis kuehneri* A. David, Natur. Can. 109: 248, 1982. – На разложившихся валежных стволах *Picea obovata* в ельнике разнотравном и старовозрастном смешанном елово-мелколиственном лесу. Редко. Княжпогостский (Лесозащитный стационар Института биологии Коми НЦ УрО РАН), Прилузский (заказник «Порубский»), Сыктывдинский (заказник «Важъелью») районы.

Мезофил. Однолетний. Июль–сентябрь. Европейский. Бореальный. Гниль белая. Редкий бореальный вид. – Россия (Карелия, Нижегородская обл.), Европа (Польша, Нидерланды, Норвегия, ФРГ, Финляндия, Франция, Эстония).

Skeletocutis lenis (P. Karst.) Niemelä, Karstenia 31: 23, 1991. – *Physisporinus lenis* P. Karst., 1886. – *Amyloporia lenis* (P. Karst.) Bondartsev et Singer, 1941. – *Diplomitoporus lenis* (P. Karst.) Gilb. et Ryvardeen, 1985. – На валежных стволах хвойных пород (*Picea obovata* и *Pinus sylvestris*) в ненарушенных еловых и сосновых лесах. Печорский (Пармасто, 1963), Троицко-Печорский (Херманссон, 1997), Прилузский районы.

Мезофил. Однолетний. Июль–сентябрь. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль белая. Сравнительно редкий бореальный вид, индикатор малонарушенных местообитаний.

Skeletocutis lilacina A. David et Keller, Mycol. Helvetica 1: 158, 1984. – На валежном стволе *Picea obovata* в крупнотравном пойменном ельнике (возможно, затопляемом в период паводка). Известен по литературным данным. Единичная находка. Троицко-Печорский район, Печоро-Илычский заповедник, Якшинское лесничество (Херманссон, 1997). Занесен в Красную книгу Республики Коми (1998) со статусом 3 (R).

Гигрофил. Однолетний. Август. Голарктический. Бореальный. Гниль белая. Очень редкий вид. – Европа (Швейцария, Норвегия, Финляндия), Сев. Америка (Канада) (Ryvardeen, Gilbertson, 1994).

Skeletocutis odora (Sacc.) Ginns, Mycotaxon 21: 332, 1984. – *Poria odora* Sacc., 1888. – *Poria tschulymica* Pilát, 1932. –

Skeletocutis tschulymica (Pilát) Keller, 1932. – *Gloeoporus tschulymicus* (Pilát) Bondartsev et Singer, 1941. – На лишенных коры валежных стволах и ветках *Picea obovata* и *Populus tremula*, реже *Pinus sibirica*, в заболоченных ельниках, старовозрастных осиновых и смешанных хвойно-мелколиственных лесах. Сыктывдинский, Троицко-Печорский, Корткеросский районы (LE 213141). По литературным данным: Усть-Куломский район (Пармасто, 1963) и Печоро-Илычский заповедник (Херманссон, 1997).

Мезофил. Однолетний. Июль–октябрь. Мультирегиональный. Бореальный. Гниль белая.

**Skeletocutis papyracea* A. David, Natur. Can. 109: 254, 1982. – На валежных стволах хвойных пород (*Picea obovata* и *Pinus sylvestris*) в различных типах смешанных и хвойных лесов. Корткеросский, Княжпогостский, Сыктывдинский и Троицко-Печорский (Печоро-Илычский заповедник) районы (LE 213162).

Мезофил. Однолетний. Июнь–сентябрь. Европейский. Бореальный. Гниль белая.

Skeletocutis stellae (Pilát) Jean Keller, Persoonia 10: 353, 1979. – *Poria stellae* Pilát, 1941. – *Fomitopsis stellae* (Pilát) Bondartsev, 1953. – На валежных стволах хвойных пород (*Picea obovata* и *Pinus sylvestris*) в редкостойных сосновых лесах и разнотравном приручейном ельнике. Троицко-Печорский, Сыктывдинский, Корткеросский районы (LE 213182). Ранее был отмечен в Усть-Куломском, Печорском районах (Пармасто, 1963) и Печоро-Илычском заповеднике (Херманссон, 1997).

Мезофил. Многолетний. Европейский. Бореальный. Гниль белая. Редкий бореальный вид.

Skeletocutis subincarnata (Peck) Jean Keller, Persoonia 10: 535, 1979. – *Poria attenuata* var. *subincarnata* Peck, 1895. – *Poria vulgaris* (Fr.) Cooke, 1886. – На валежных стволах хвойных пород (*Picea obovata*, *Pinus sylvestris* и *P. sibirica*) в старовозрастных еловых, сосновых, осиновых и смешанных елово-мелколиственных лесах. Троицко-Печорский, Сыктывдинский, Княжпогостский, Ижемский, Прилузский районы. Ранее отмечен в Печоро-Илычском заповеднике (Херманссон, 1997).

Гигрофил. Однолетний. Июль–сентябрь. Голарктический. Бореальный. Гниль белая. Вид, входящий в комплекс с *Sk. biguttulata* и *Sk. papyracea*, о распространении которого пока нет точных данных.

Семейство Cystostereaceae Jülich

Род *Cystostereum* Pouzar

Česká Mycol. 13 (1): 18, 1959.

Cystostereum murraini (Berk. et M.A. Curtis) Pouzar, Česká Mykol. 13: 1959. – *Thelephora murraini* Berk. et M.A. Curtis, 1869. – *Corticium murraini* (Berk. et M.A. Curtis) Pat., 1903. – *Stereum murraini* (Berk. et M.A. Curtis) Burt, 1920. – На валежных стволах хвойных пород (*Picea obovata* и *Abies sibirica*) в старовозрастных еловых, осиновых и смешанных хвойно-мелколиственных лесах. Сыктывдинский, Княжпогостский, Корткеросский, Прилузский, Троицко-Печорский районы. По литературным данным: Усть-Куломский район (Пармасто, 1963) и Печоро-Илычский заповедник (Херманссон, 1997).

Мезофил. Многолетний. Мультирегиональный. Бореальный. Гниль белая.

**Cystostereum subabruptum* (Bourdot et Galzin) J. Erikss. et Ryvarden, Cort. N. Eur. 3: 327, 1975. – *Odontia subabrupta* Bourdot et Galzin, 1928. – На валежной древесине лиственных пород (*Betula* sp. и *Populus tremula*) в перестойных осиновых и смешанных хвойно-мелколиственных лесах. Редко. Прилузский район, северная часть Спаспурбского лесничества (11.08.2000).

Мезофил. Однолетний. Июль–август. Амфиатлантический. Неморальный. Гниль белая.

Род *Fibricium* J. Erikss.

Symb. Bot. Upsal. 16 (1): 112, 1958.

Fibricium rude (P. Karst.) Jülich, Persoonia 8 (1): 81, 1974. – *Corticium rude*, P. Karst., 1882. – На валежных стволах хвойных (*Picea obovata* и *Abies sibirica*) и лиственных (*Betula* sp.) пород в еловых, осиновых и смешанных хвойно-мелколиственных лесах. Часто. Ижемский, Корткеросский, Княжпогостский, Сыктывдинский, Удорский, Троицко-Печорский районы. Ранее был собран в Усть-Куломском районе, собр. А. Райтвир (12.08.63), опр. Э. Пармасто (ТАА26052).

Мезофил. Однолетний. Июнь–сентябрь. Голарктический. Бореальный. Гниль белая. Обычный бореальный вид.

Семейство Hyphodermataceae Jülich

Род *Basidioradulum* Nobles

Mycologia 59: 192, 1967.

**Basidioradulum radula* (Fr.: Fr.) Nobles, Mycologia 59: 192, 1967. – *Hydnum radula* Fr.: Fr., 1818. – *Hyphoderma radula* (Fr.: Fr.) Donk, 1957. – На валежных стволах и ветвях хвойных (*Picea obovata* и *Abies sibirica*) и лиственных (*Betula* sp. и *Populus tremula*) пород в различных типах хвойных и смешанных лесов. Часто. Корткеросский, Прилузский, Сыктывдинский, Троицко-Печорский и другие районы.

Мезофил. Однолетний. Июнь–сентябрь. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль белая. Обычный бореальный вид. Скорее всего, имеет повсеместное распространение (Николаева, 1961), встречается и в антропогенных местообитаниях (Змитрович, 1998).

Род *Hyphoderma* (Wallr.) Donk

Fungus 27: 13, 1957.

**Hyphoderma argillaceum* (Bres.) Donk, Fungus 27: 14, 1957. – *Corticium argillaceum* Bres., 1898. – *Peniophora argillacea* (Bres.) Sacc. et Syd., 1902. – *Peniophora reticulata* Wakef., 1952. – На валежных стволах *Picea obovata* и *Betula* sp. в осинниках и смешанных елово-мелколиственных лесах. Прилузский (заказник «Порубский»), Троицко-Печорский, Сыктывдинский районы.

Мезофил. Однолетний. Июнь–август. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль белая. Относительно редкий вид, вероятно, с более южным ареалом распространения.

Hyphoderma mutatum (Peck) Donk, Fungus 27: 15, 1957. – *Corticium mutatum* Peck, 1890. – *Peniophora mutata* (Peck) Bres., 1913. – *Radulum mutatum* (Peck) Nikol., 1961. – На валеже *Populus tremula* в старовозрастном смешанном хвойно-мелколиственном лесу. Единичная находка. Собран Э.Х. Пармасто в Усть-Куломском районе (13.08.57), образец ТАА6216. Ранее не опубликован.

Мезофил. Однолетний. Август. Европейский. Неморальный. Гниль белая. На территории Дании имеет статус редкого вида (Red Lists, 1996).

**Hyphoderma praetermissum* (P. Karst.) J. Erikss. et Å. Strid, Eriksson et Ryvarde, Cort. N. Eur. 3: 505, 1975. – *Peniophora praetermissa* P. Karst., 1889. – *Corticium tenue* Pat., 1885. – На сухостойной древесине *Salix caprea* в пойменных ивняках. Сыктывдинский и Ижемский (заказник «Сэбысь») районы.

Мезофил. Однолетний. Июль. Мультирегиональный. Бореальный. Гниль белая.

**Hyphoderma puberum* (Fr.) Wallr., Fl. Crypt. Germ. 2: 576, 1833. – *Thelephora pubera* Fr., 1828. – *Corticium puberum* (Fr.: Fr.) Fr., 1838. – На валежном стволе *Alnus incana* в антропогенно нарушенном затопляемом смешанном лесу. Прилузский (заказник «Порубский»), Сыктывдинский (окр. п. Выльтыдор) районы.

Мезофил. Однолетний. Сентябрь–октябрь. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль белая.

**Hyphoderma setigerum* (Fr.: Fr.) Donk, Fungus 27: 15, 1957. – *Thelephora setigera* Fr.: Fr., 1828. – *Hyphoderma cristulatum* (Fr.: Fr.) Donk, 1957. – На валежных стволах лиственных (*Betula* sp., *Populus tremula* и *Salix* sp.), реже хвойных пород (*Abies sibirica* и *Pinus sylvestris*) в различных типах леса. Часто. Корткеросский, Прилузский, Сыктывдинский, Троицко-Печорский и другие районы.

Мезофил. Однолетний. Июнь–сентябрь. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль белая. Обычный вид.

**Hyphoderma sibiricum* (Parmasto) J. Erikss. et Å. Strid, in J. Erikss. et Ryvarde, Cort. N. Eur. 3: 535, 1975. – *Radulomyces sibiricus* Parmasto, 1968. – На разложившемся валеже *Picea obovata* в старовозрастных еловых лесах. Троицко-Печорский и Ижемский районы.

Мезофил. Однолетний. Июль. Мультирегиональный. Бореальный. Гниль белая. Относительно редкий вид, в северо-восточной части Фенноскандии встречается чаще.

Род *Hypochnicium* J. Erikss.

Symb. Bot. Upsal. 16 (1): 101, 1958.

**Hypochnicium bombycinum* (Sommerf. : Fr.) J. Erikss., Symb. Bot. Upsal. 16 (1): 101, 1958. – *Thelephora bombycina* Sommerf.: Fr., 1828. – *Corticium bombycinum* (Sommerf.: Fr.) P. Karst., 1893. – На пнях и валежных стволах хвойных (*Picea obovata*) и лиственных (*Betula* sp., *Populus tremula* и *Salix* sp.) пород в осиновых и смешанных хвойно-мелколиственных лесах, а также в городских парках. Часто. Корткеросский, Прилузский, Сыктывдинский, Троицко-Печорский районы (LE 213142).

Мезофил. Однолетний зимующий. Палеарктический. Мультизональный. Гниль белая.

**Hypochnicium eichleri* (Bres.) J. Erikss. et Ryvarde, Cort. N. Eur. 4: 707, 1976. – *Peniophora eichleri* Bres., 1902. – *Hypochnus albostramineus* Bres., 1903. – *Hypochnicium albostramineum* (Bres.)

Hallenb., 1985. – На валежных стволах *Betula* sp. в осиновых и смешанных хвойно-мелколиственных лесах, а также в пойменных ивняках. Сыктывдинский, Прилузский, Троицко-Печорский районы.

Мезофил. Однолетний. Июль–август. Палеарктический. Неморальный. Гниль белая.

**Hypochnicium erikssonii* Hallenb. et Hjortstam, Windahlia 18: 43, 1990. – *Hypochnicium sphaerosporum* (Höhn et Litsch.) J. Erikss. sensu auct., 1958. – На валежном стволе *Picea obovata* в старовозрастном влажном смешанном хвойно-мелколиственном лесу. Единичная находка. Княжпогостский район, Лесо-экологический стационар Института биологии Коми НЦ УрО РАН (26.09.2001).

Гигрофил. Однолетний. Сентябрь. Голарктический. Бореальный. Гниль белая. Редкий вид.

**Hypochnicium geogenium* (Bres.) J. Erikss., Symb. Bot. Upsal. 16 (1): 101, 1958. – *Corticium geogenium* Bres., 1903. – *Gloeocystidium geogenium* (Bres.) S. Lundell, 1950. – На сильно разложившемся валеже *Sorbus aucuparia* в старовозрастных ельниках. Троицко-Печорский и Ижемский (заказник «Сэбысь») районы.

Мезофил. Однолетний. Июль. Амфиатлантический. Мультизональный. Гниль белая.

**Hypochnicium lundellii* (Bourdot) J. Erikss., Symb. Bot. Upsal. 16 (1): 101, 1958. – *Corticium lundellii* Bourdot in J. Erikss., 1948. – На валежных стволах *Abies sibirica* в старовозрастных еловых лесах. Княжпогостский и Ижемский (заказник «Сэбысь») районы.

Мезофил. Однолетний. Июль. Амфиатлантический. Бореальный. Гниль белая. Редкий вид.

**Hypochnicium punctulatum* (Cooke) J. Erikss., Symb. Bot. Upsal. 16 (1): 101 (1958). – *Corticium punctulatum* Cooke (1878). – *Peniophora sphaerospora* Höhn et Litsch. (1906). – *Hypochnicium sphaerosporum* (Höhn et Litsch.) J. Erikss. (1958b). – На разложившихся валежных стволах *Picea obovata*, *Pinus sylvestris* и *Populus tremula* в сосняках чернично-зеленомошных и старовозрастных еловых и смешанных хвойно-мелколиственных лесах. Редко. Троицко-Печорский (Печоро-Илычский заповедник (16.08.1999)) и Сыктывдинский (17.07.2001) районы.

Мезофил. Однолетний. Август–сентябрь. Голарктический. Бореальный. Гниль белая. Редок.

Род *Radulomyces* M. P. Christ.

Dansk Bot. Ark. 19 (2): 230, 1960.

Radulomyces hiemalis (Laurila) Parmasto, Consp. syst. Cort.: 197, 1968. – *Globulicium hiemale* (laurila) Hjotst., Sv. bot. Tidskr. 67 p. 108, 1973. – На валежных стволах *Picea obovata* и *Pinus sylvestris* в еловых лесах. Отмечен только в Печоро-Илычском заповеднике (Херманссон, 1997).

Мезофил. Однолетний. Август–сентябрь. Палеарктический. Бореальный. Гниль белая.

Семейство *Steccherinaceae* Parmasto

Род *Irpex* Fr.

Elench. Fung.: 142, 1828.

Irpex lacteus Fr., Elench. Fung.: 142, 1828. – На валежной древесине и сухостое лиственных пород (*Alnus incana*, *Betula* sp., *Populus tremula* и *Salix* sp.) в еловых, смешанных и лиственных лесах. Часто. Корткеросский, Прилузский, Сыктывдинский районы. Ранее отмечен в Сыктывдинском, Усть-Куломском (Пармасто, 1963), Троицко-Печорском (Херманссон, 1997) районах.

Мезофил. Однолетний. Июнь–сентябрь. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль белая. Обычный вид, характерен для антропогенно нарушенных местообитаний.

Род *Steccherinum* Gray

Nat. Arr. Br. Pl. 1: 651, 1821.

Steccherinum collabens (Fr.) Vesterholt in Knudsen et Hansen, Nordic journal of botany 16 (2): 214, 1996. – *Polyporus collabens* Fr., 1874. – *Chaetoporus rixosus* (P. Karst.) Bondartsev et Singer, 1941. – *Junghuhnia collabens* (Fr.) Ryvardeen, 1972. – На гнилых валежных стволах *Picea obovata*, чаще в заболоченных крупнотравных ельниках. Отмечен в старовозрастных осиновых и смешанных хвойно-мелколиственных лесах. Прилузский, Сыктывдинский районы. По литературным данным: Усть-Куломский (Пармасто, 1963) и Троицко-Печорский (Херманссон, 1997) районы. Занесен в Красную книгу Республики Коми (1998) со статусом 3 (R).

Мезофил. Однолетний зимующий. Голарктический. Бореальный. Гниль белая. Редкий вид, индикатор ненарушенных местообитаний.

**Steccherinum fimbriatum* (Pers.: Fr.) J. Erikss., Symb. Bot. Ups. 16: 134, 1958. – *Hydnum fimbriatum* Pers.: Fr., 1821. – На гнилых валежных стволах и опаде лиственных пород (*Betula* sp., *Populus tremula* и *Salix* sp.) в лиственных и смешанных хвойно-мелколиственных лесах, а также в пойменных экотопах. Часто. Княжпогостский, Корткеросский, Прилузский, Сыктывдинский, Ижемский, Троицко-Печорский районы.

Гигрофил. Однолетний. Июнь–октябрь. Голарктический. Мультизональный. Гниль белая. Обычный вид.

Steccherinum luteoalbum (P. Karst.) Vesterholt in Knudsen et Hansen, Nordic journal of botany 16 (2): 216, 1996. – *Physisporinus luteoalbus* P. Karst., 1887. – *Chaetoporus variegatus* (P. Karst.) Parmasto, 1961. – *Junghuhnia luteoalba* (P. Karst.) Ryvarden, 1972. – На валежных стволах *Picea obovata* и *Pinus sylvestris* в старовозрастных ельниках, осиновых, смешанных лесах и редкостойных сосняках. Троицко-Печорский, Сыктывдинский, Княжпогостский, Корткеросский районы (LE 213121; LE 213194). Ранее отмечался для Усть-Куломского, Печорского районов (Пармasto, 1963) и Печоро-Илычского заповедника (Херманссон, 1997).

Мезофил. Однолетний. Июнь–сентябрь. Голарктический. Бореальный. Гниль белая. Редкий вид, индикатор малонарушенных лесов.

**Steccherinum nitidum* (Fr.) Vesterholt in Knudsen et Hansen, Nordic journal of botany 16 (2): 216, 1996. – *Polyporus nitidus* Fr., 1821. – *Chaetoporus euporus* (P. Karst.) Bondartsev et Singer, 1941. – *Junghuhnia nitida* (Fr.) Ryvarden, 1972. – На валежной древесине лиственных пород (*Salix* sp. и *Sorbus aucuparia*) в еловых лесах. Прилузский, Сыктывдинский и Ижемский районы.

Мезофил. Однолетний. Июнь–август. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль белая.

**Steccherinum ochraceum* (Pers.: Fr.) Gray, Nat. Arr. Br. Pl. 1: 651, 1821. – *Hydnum ochraceum* Pers.: Fr., 1821. – На валежных и сухостойных стволах *Alnus incana*, *Betula* sp., *Populus tremula* и *Salix* sp., в виде исключения – на *Picea obovata* в различных типах леса, а также пойменных кустарниках и парках. Часто. Практически во всех районах республики.

Мезофил. Однолетний. Июнь–сентябрь. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль белая. Обычный вид.

Steccherinum pseudozilingianum (Parmasto) Vesterholt in Knudsen et Hansen, Nordic journal of botany 16 (2): 216, 1996. –

Chaetoporus pseudozilingianus Parmasto, 1959. – *Junghuhnia pseudozilingiana* (Parmasto) Ryvarden, 1972. – На живых и валежных стволах *Populus tremula* совместно с *Phellinus tremulae* и на плодовых телах последнего в смешанном хвойно-мелколиственном лесу и осиннике черничном. Редко. Сыктывдинский (заказник «Юил» (11.09.2003)), Усть-Куломский (Пармасто, 1963) районы.

Мезофил. Однолетний. Август. Европейский. Бореальный. Гниль белая. Редкий вид.

Род *Trichaptum* Murrill

Bull. Torrey Bot. Club 31: 608, 1904.

Trichaptum abietinum (Dicks.: Fr.) Ryvarden, Norw. J. Bot. 19: 237, 1972. – *Boletus abietinus* Dicks., 1793. – *Polyporus abietinus* Dicks.: Fr., 1821. – *Hirchioporus abietinus* (Dicks.: Fr.) Donk, 1933. – На пнях, валежных стволах и ветвях *Abies sibirica*, *Picea obovata*, *Pinus sylvestris* и *P. sibirica* в различных типах леса. Повсеместно. Сыктывдинский, Удорский, Княжпогостский, Прилузский и другие районы. По литературным данным: Сыктывдинский, Усть-Куломский, Печорский (Пармасто, 1963), Троицко-Печорский (Херманссон, 1997) районы.

Ксерофил. Однолетний зимующий. Голарктический. Бореальный. Гниль белая. Обычный вид.

Trichaptum fuscoviolaceum (Ehrenb.: Fr.) Ryvarden, Norw. J. Bot. 19: 237, 1972. – *Sistotrema fusco-violaceum* Ehrenb., 1818. – *Hydnum fuscoviolaceum* Ehrenb.: Fr., 1821. – *Irpex fusco-violaceus* (Ehrenb.: Fr.) Fr., 1828. – *Hirchioporus fusco-violaceus* (Ehrenb.: Fr.) Donk, 1933. – На валеже, пнях *Picea obovata*, *Pinus sylvestris* и *P. sibirica* в различных типах леса. Повсеместно. Ижемский, Удорский, Троицко-Печорский, Корткеросский и другие районы. По литературным источникам: Сыктывдинский, Усть-Куломский, Печорский (Пармасто, 1963) районы, Печоро-Илычский заповедник (Херманссон, 1997).

Ксерофил. Однолетний зимующий. Голарктический. Мультизональный. Гниль белая.

Trichaptum laricinum (P. Karst.) Ryvarden, Norw. J. Bot. 19: 237, 1972. – *Lenzites laricina* P. Karst., 1905. – На гнилой коре и валеже *Abies sibirica*, *Picea obovata*, *Larix sibirica*, *Pinus sylvestris* и *P. sibirica* во влажных старовозрастных еловых, сосновых и смешанных хвойно-мелколиственных лесах. Корткеросский, Удорский,

Ижемский, Сыктывдинский районы. Ранее отмечался для Печорского (Пармасто, 1963) и Троицко-Печорского (Херманссон, 1997) районов.

Ксерофил. Многолетний. Голарктический. Бореальный. Гниль белая.

Trichaptum pargamentum (Fr.) G. Cunn. – *Polyporus pargamentus* Fr., 1838. – *Trichaptum biforme* (Fr. in Klotzsch) Ryvarden, 1972. – На валежных, сухостойных стволах и ветвях лиственных пород (*Betula* sp., *Populus tremula*) в различных типах леса. Повсеместно. Прилузский, Удорский, Корткеросский и другие районы. По литературным данным: Сыктывдинский, Усть-Куломский (Пармасто, 1963), Троицко-Печорский (Херманссон, 1997) районы.

Ксерофил. Однолетний зимующий. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль белая. Обычный вид.

Порядок LACHNOCLADIALES Jülich
Семейство Lachnocladiaceae D.A. Reid
Род *Asterostroma* Masee

Journ. Linn. Soc. Bot. 25: 154, 1889.

**Asterostroma laxum* Bres. in Bourdot et Galzin, Bull. Soc. myc. Fr. 36, p. 46, 1920. – На гнилых валежных стволах *Pinus sylvestris* и *Populus tremula*, в сосняках лишайниковом, чернично-зеленомошном и осиннике кисличном. Редко. Троицко-Печорский (Печоро-Илычский заповедник) и Княжпогостский (Лесоэкологический стационар Института биологии Коми НЦ УрО РАН) районы.

Мезофил. Однолетний. Июнь–август. Палеарктический. Бореальный. Гниль белая. Редкий бореальный вид. Вид впервые отмечается для территории России.

Род *Dichostereum* Pilát

Ann. Mycol. 24: 223, 1926.

**Dichostereum boreale* Pouzar, Česká Mykol. 36 p. 72–76, 1982. – *Dichostereum granulatum* (Fr.) Boidin et Lanq., 1977. – *Thelephora granulosa* Fr. sensu auct. non Fr., 1821. – На валежных стволах хвойных пород (*Picea obovata*, *Pinus sylvestris*), в виде исключения – на *Betula* sp. в старовозрастных хвойных лесах. Княжпогостский, Ижемский, Прилузский, Троицко-Печорский районы.

Мезофил. Однолетний. Голарктический. Бореальный. Гниль белая. Вид, широко распространенный в бореальной зоне.

Род *Scytinostroma* Donk

Fungus 26: 19, 1956.

**Scytinostroma galactinum* (Fr.) Donk, Fungus 26: 20, 1956. – *Thelephora galactina* Fr., 1851. – На валежных стволах *Betula* sp. и *Populus tremula* во влажных березовых и смешанных хвойно-мелколиственных лесах. Прилузский, Удорский, Сыктывдинский районы.

Мезофил. Многолетний. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль белая. Обычный вид.

Род *Vararia* P. Karst.

Krit. Øfvers. Finl. Basidsv. 3: 32, 1898.

**Vararia investiens* (Schwein.) P. Karst., Bidr. Känned. Finl. Nat. Folk 62: 96, 1903. – *Radulum investiens* Schwein., 1832. – На валежных стволах *Picea obovata*, *Pinus sylvestris*, *Betula* sp., *Populus tremula*, опаде и шишках в ельниках, осиновых и смешанных хвойно-мелколиственных лесах. Часто. Княжпогостский, Корткеросский, Прилузский, Сыктывдинский, Троицко-Печорский районы.

Мезофил. Однолетний. Июнь–сентябрь. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль белая. Обычный бореальный вид, подстилочный сапротроф, широко распространенный в таежной зоне (Бондарцева, Пармасто, 1986).

Порядок PERENNIPORIALES Jülich

Семейство Perenniporiaceae Jülich

Род *Haploporus* Bondartsev et Singer

Bondartsev et Singer, ann. Mycol. 39, 1: 61, 1941 (nom. nudum); Singer, Mycologia 36, 1: 66, 68, 1944.

**Haploporus odorus* (Sommerf.: Fr.) Bondartsev et Singer in Singer, Mycologia 36: 66, 1944. – *Polyporus odorus* Sommerf., 1826. – *Polyporus odorus* Sommerf.: Fr., 1828. – *Fomitopsis odora* (Sommerf.: Fr.) Bondartseva – На живых и сухостойных одиночно стоящих стволах *Salix caprea*, возможно также нахождение и в пойменных ивняках. Единичная находка. Удорский район, окр. д. Пучкома (25.07.2000).

Ксерофил. Однолетний. Июнь–июль. Голарктический. Бореальный. Гниль белая. Относительно редкий бореальный вид, известен во многих регионах, но везде встречается редко.

Род *Heterobasidion* Bref.

Unters. Gesamtgeb. Mycol. 8: 154, 1888.

Heterobasidion annosum (Fr.) Bref., Unters. Gesamtgeb. Mycol. 8: 154, 1888. – *Polyporus annosus* Fr., 1821. – *Fomes annosus* (Fr.) P. Karst., 1879. – *Fomitopsis annosa* (Fr.) P. Karst., 1881. – На живых, сухостойных и валежных стволах *Picea obovata* и *Pinus sylvestris*, обычно в прикорневой части, в старовозрастных крупнотравных ельниках и сосновых лесах. Прилузский, Удорский, Троицко-Печорский районы. По литературным данным: Сыктывдинский район (Пармасто, 1963) и Печоро-Илычский заповедник (Херманссон, 1997).

Мезофил. Многолетний. Мультирегиональный. Бореальный. Гниль белая.

**Heterobasidion parviporum* Niemelä et Korhonen, Heterob. Ann.: 31, 1998. – При основании живых, сухостойных и валежных стволов *Picea obovata* в старовозрастных еловых и смешанных хвойно-мелколиственных лесах. Сыктывдинский, Прилузский и Ижемский районы, возможно нахождение и в других районах.

Мезофил. Многолетний. Европейский. Бореальный. Гниль белая.

Род *Perenniporia* Murrill

Mycologia 34: 595, 1942.

Perenniporia medulla-panis (Jacq.: Fr.) Donk, Persoonia 5: 76, 1967. – *Polyporus medulla-panis* Jacq.: Fr., 1821. – На валежной древесине *Betula* sp. и других лиственных пород в осиновых и смешанных хвойно-мелколиственных лесах. Найден в Прилузском районе (26.07.2001). В литературных источниках также отмечен для Республики Коми (Бондарцева, 1998).

Мезофил. Многолетний. Мультирегиональный. Неморальный. Гниль белая. Сравнительно редкий вид, приуроченный к неморальной зоне.

Perenniporia subacida (Peck) Donk, Persoonia 5 (1): 76, 1967. – *Polyporus subacidus* Peck, 1885. – *Chaetoporus subacidus* (Peck) Bondartsev et Singer, 1941. – На валежных стволах хвойных пород (*Abies sibirica*, *Picea obovata*, *Pinus sylvestris* и *P. sibirica*), как исключение – *Betula* sp., в старовозрастных влажных крупнотравных ельниках, осиновых и смешанных хвойно-мелколиственных лесах, реже в сосняках зеленомошной группы типов. Прилузский, Корткеросский, Сыктывдинский, Удорский, Троицко-Пе-

чорский районы (LE 213193). Ранее вид отмечен в Печоро-Илычском заповеднике (Херманссон, 1997).

Мезофил. Многолетний. Голарктический. Мультизональный. Гниль белая. Индикатор малонарушенных местообитаний.

Perenniporia tenuis (Schwein.) Ryvarden, Norw. J. Bot. 30: 9, 1972. – *Polyporus tenuis* Schwein., 1832. – *Fomitopsis unita* (Pers.) Bondartsev, 1953. – На валежных стволах *Populus tremula*, в смешанных хвойно-мелколиственных лесах. Редко. Сыктывдинский и Усть-Куломский районы (Пармasto, 1963).

Мезофил. Однолетний. Август. Голарктический. Бореальный. Гниль белая. Редкий бореальный вид.

Порядок PHANEROCHAETALES Jülich

Семейство Phanerochaetaceae Jülich

Род *Phanerochaete* P. Karst.

Bidr. Känned. Finlands Natur Folk. 48: 426, 1889.

**Phanerochaete laevis* (Pers.: Fr.) J. Erikss. et Ryvarden, Cort. N. Eur. 5: 1007, 1978. – *Corticium laeve* Pers.: Fr., 1794. – *Peniophora affinis* Burt, 1926. – *Phanerochaete affinis* (Burt) Parmasto, 1968. – На валежных стволах и ветвях *Betula* sp., *Populus tremula* и *Pinus sylvestris* в сосновых, березовых и осиновых лесах. Княжпогостский, Корткеросский, Прилузский и Троицко-Печорский районы.

Мезофил. Однолетний. Июль–сентябрь. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль белая.

**Phanerochaete raduloides* J. Erikss. et Ryv., Cort. N. Eur. 5: 1015, 1978. – *Ph. magnoliae* (Berk. et M.A. Curtis) Burdsall, 1985. – *Radulum cumulodentatum* Nikol., 1961. – На валежных стволах лиственных пород (*Betula* sp. и *Salix caprea*) в сосняке бруснично-зеленомошном и пойменных ивняках. Сыктывдинский, Ижемский и Троицко-Печорский районы.

Мезофил. Однолетний. Июнь–июль. Палеарктический. Бореальный. Гниль белая.

Phanerochaete sanguinea (Fr.: Fr.) Pouzar, Česká Mykol. 27(1): 26, 1973. – *Thelephora sanguinea* Fr.: Fr., 1828. – *Corticium sanguineum* (Fr.: Fr.) Fr., 1838. – На валежных стволах хвойных (*Picea obovata*, *Pinus sylvestris*) и лиственных (*Betula* sp., *Populus tremula*) пород в еловых, сосновых и смешанных хвойно-мелколиственных лесах. Часто. Троицко-Печорский, Княжпогостский, Сыктывдинский, Ижемский, Корткеросский районы. Ранее был отмечен в Печоро-Илычском заповеднике (Херманссон, 1997).

Мезофил. Однолетний. Июнь–сентябрь. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль белая. Обычный вид.

**Phanerochaete sordida* (P. Karst.) J. Erikss. et Ryvarden, Cort. N. Eur. 5: 1023, 1978. – *Corticium sordidum* P. Karst., 1882. – *Corticium cremeum* Bres., 1898. – *Phanerochaete cremea* (Bres.) Parmasto, 1968. – На валежных стволах и ветвях различных лиственных (*Betula* sp., *Populus tremula*, *Sorbus aucuparia* и *Salix* sp.) и хвойных (*Picea obovata*, *Pinus sylvestris*) пород в различных типах леса и пойменных ивняках. Часто. Корткеросский, Княжпогостский, Удорский, Сыктывдинский, Ижемский, Троицко-Печорский районы (LE 213131; LE 213144).

Мезофил. Однолетний. Июнь–сентябрь. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль белая. Обычный вид.

**Phanerochaete velutina* (DC.: Fr.) P. Karst., Krit. Ofvers. Finl. basidsvamp. Till. 3: 33, 1898. – *Thelephora velutina* DC.: Fr., 1815. – *Thelephora alnea* Fr.: Fr., 1821. – *Phanerochaete alnea* (Fr.: Fr.) P. Karst., 1889. – *Phanerochaete velutina* v. *alnea* (Fr.) Parmasto, 1967. – На валеже лиственных (*Betula* sp., *Populus tremula*), реже хвойных (*Picea obovata*) пород в еловых, сосновых, смешанных хвойно-мелколиственных и осиновых лесах. Корткеросский, Княжпогостский, Прилузский, Сыктывдинский и Троицко-Печорский районы (LE 213173).

Мезофил. Однолетний. Июнь–сентябрь. Голарктический. Мультизональный. Гниль белая.

Род *Phlebiopsis* Jülich

Persoonia 10 (1): 137, 1978.

**Phlebiopsis gigantea* (Fr.: Fr.) Jülich, Persoonia 10 (1): 137, 1978. – *Thelephora gigantea* Fr.: Fr., 1821. – *Phanerochaete gigantea* (Fr.: Fr.) Donk, 1957. – На пнях, сухостое и валеже хвойных пород (*Picea obovata*, *Pinus sylvestris*) в еловых, сосновых, березовых и смешанных хвойно-мелколиственных лесах. Часто. Распространен во всех районах республики (LE 213274).

Ксерофил. Однолетний. Май–октябрь. Мультирегиональный. Бореальный. Гниль белая. Обычный вид.

Род *Scopuloides* (Masse) Höhn et Litsch.

Wiesner-Festschr.: 58, 1908.

**Scopuloides rimosa* (Cooke) Jülich, Persoonia 11(4): 422, 1982. – *Peniophora rimosa* Cooke, 1887. – *Scopuloides hydroides* (Cooke et

Massee) Hjortstam et Ryvarde, 1979. – На валежном стволе *Betula* sp. в ельнике чернично-зеленомошном. Единичная находка. Троицко-Печорский район, заказник «Сойвинский» (LE 213143).

Мезофил. Однолетний. Июнь. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль белая.

Семейство Rigidoporaceae Jülich

Род *Ceriporia* Donk

Med. Bot. Mus. Univ. Utrecht 9: 170, 1933.

**Ceriporia excelsa* (Lundell) Parmasto, Spor. Rast. 12: 222, 1959. – *Poria excelsa* Lundell, 1940. – *Ceriporia rhodella* (Fr.) Donk, 1933. – На сильно сгнившем валежном стволе *Betula* sp. в старовозрастном ельнике разнотравном. Единичная находка. Троицко-Печорский район, Печоро-Илычский заповедник, Якшинское лесничество (LE 213283).

Гигрофил. Однолетний. Август. Голарктический. Неморальный. Гниль белая. Редкий неморальный вид (Ryvarde, Gilbertson, 1993). – Россия (Краснодарский край, Ленинградская, Нижегородская и Тюменская обл.), Европа, Сев. Америка.

Ceriporia purpurea (Fr.) Donk, Konn. Nederl. Akad. Wetensch. Amst. Proc. Ser. C. 7, 1: 28, 1971. – *Polyporus purpureus* Fr., 1821. – *Ceriporia bresadole* (Bourdot et Galzin) Donk, 1933. – *Ceriporia melita* (Bourdot) Bondartsev et Singer, 1941. – На валежной древесине хвойных (*Picea obovata*) и лиственных (*Populus tremula*) пород в старовозрастных еловых, осиновых и смешанных хвойно-мелколиственных лесах. Прилузский, Сыктывдинский, Ижемский и Троицко-Печорский районы (LE 213104). Ранее также отмечался для территории республики (Бондарцева, 1998).

Гигрофил. Однолетний. Июль–сентябрь. Голарктический. Бореальный. Гниль белая.

**Ceriporia reticulata* (Hoffm.: Fr.) Domański, Acta Soc. Bot. Pol. 32: 732, 1963. – *Polyporus reticulatus* Hoffm.: Fr., 1821. – *Ceriporia camaresiana* (Bourdot et Galzin) Bondartsev et Singer, 1941. – На валежном стволе *Populus tremula* в малонарушенном смешанном хвойно-мелколиственном лесу. Единичная находка. Прилузский район, Спаспурбское лесничество (12.08.2000).

Гигрофил. Однолетний. Август. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль белая. Редкий вид.

Ceriporia viridans (Berk. et Broome) Donk, Med. Bot. Mus. Univ. Utrecht 9: 171, 1933. – *Polyporus viridans* Berk. et Broome, 1861. – На

валежных стволах хвойных (*Picea obovata*) и лиственных (*Alnus incana* и *Betula* sp.) пород в еловых, березовых и смешанных хвойно-мелколиственных лесах. Прилузский район (13.08.2000 и 24.07.2001). Ранее отмечен в Сыктывдинском районе (Пармасто, 1963).

Гигрофил. Однолетний. Июль–август. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль белая.

Род *Climacocystis* Kotl. et Pouzar

Česká Mykol. 12: 103, 1958.

Climacocystis borealis (Fr.) Kotl. et Pouzar, Česká Mykol. 12: 103, 1958. – *Polyporus borealis* Fr., 1821. – *Abortiporus borealis* (Fr.) Singer, 1944. – На пнях, сухостое, валеже, реже при основании ослабленных живых деревьев хвойных пород, в основном *Picea obovata*, в старовозрастных ненарушенных еловых и смешанных хвойно-мелколиственных лесах, иногда во влажных перестойных осинниках. Часто. Прилузский, Корткеросский, Княжпогостский, Удорский, Ижемский, Сыктывдинский районы. По литературным данным: Печорский (Пармасто, 1963) и Троицко-Печорский (Херманссон, 1997) районы.

Гигрофил. Однолетний. Июнь–октябрь. Голарктический. Бореальный. Гниль белая.

Род *Climacodon* P. Karst.

Rev. Muc.: 20, 1881.

Climacodon septentrionalis (Fr.) P. Karst., Rev. Muc.: 20, 1881. – *Hydnum septentrionale* Fr., 1821. – На стволе *Populus tremula* в смешанном хвойно-мелколиственном лесу. Вид отмечен только по литературным данным: окр. Якши, Троицко-Печорский район (Красная книга..., 1998). Занесен в Красную книгу Республики Коми (1998) со статусом 5 (Cd).

Мезофил. Однолетний. Голарктический. Мультизональный. Гниль белая.

Род *Oxyporus* (Bourdot et Galzin) Donk

Medd. Bot. Mus. Univ. Utrecht 9: 202, 1933.

Oxyporus corticola (Fr.) Parmasto, Eesti NSV Tead. Akad. Toimet. 2: 120, 1961. – *Polyporus corticola* Fr., 1821. – *Chaetoporus corticola* (Fr.) Bondartsev et Singer, 1941. – На валежных стволах лиственных пород (*Betula* sp., *Populus tremula*) в березовых, осиновых и

смешанных хвойно-мелколиственных лесах. Часто. Прилузский, Корткеросский, Княжпогостский, Удорский и другие районы (LE 213114). Ранее отмечался для Сыктывдинского (Пармасто, 1963) и Троицко-Печорского (Херманссон, 1997) районов.

Ксерофил. Многолетний. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль белая. Обычный вид.

**Oxyporus latemarginatus* (Durieu et Mont.) Donk, Persoonia 4: 342, 1966. – *Polyporus latemarginatus* Durieu et Mont., 1856. – На валежных стволах *Populus tremula* в перестойных осиновых и смешанных хвойно-мелколиственных лесах. Корткеросский (LE 213153) и Прилузский (29.07.2001) районы.

Мезофил. Однолетний зимующий. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль белая.

Oxyporus populinus (Schumach.: Fr.) Donk, Medd. Bot. Mus. Univ. Utrecht 9: 204, 1933. – *Polyporus populinus* Schumach.: Fr., 1821. – На живых стволах *Populus tremula* в старовозрастных насаждениях с доминированием осины. Редко. Троицко-Печорский район, Печоро-Илычский заповедник (Херманссон, 1997).

Ксерофил. Многолетний. Мультирегиональный. Неморальный. Вызывает белую центральную стволовую гниль.

Род *Physisporinus* P. Karst.

Finl. Basidsv.: 324, 1889.

**Physisporinus vitreus* (Pers.: Fr.) P. Karst., Finl. Basidsv.: 324, 1889. – *Polyporus vitreus* Pers.: Fr., 1821. – На валежных стволах *Salix caprea* в ельнике разнотравно-зеленомошном, осиннике косянично-папоротничковом. Редко. Сыктывдинский и Прилузский районы.

Гигрофил. Однолетний. Июль–август. Голарктический. Мультизональный. Гниль белая. Редкий вид.

Род *Rigidoporus* Murrill

Bull. Torrey Bot. Club. 32: 478, 1905.

Rigidoporus crocatus (Pat.) Ryvarde, Occ. Papers Farlow Herb. 118: 13, 1983. – *Poria crocata* Pat., 1894. – *Podoporia nigrescens* (Bres.) Bondartsev, 1953. – На валежных стволах хвойных (*Picea obovata*) и лиственных (*Betula* sp.) пород в старовозрастных еловых, осиновых и смешанных хвойно-мелколиственных лесах. Сыктывдинский, Прилузский и Корткеросский районы (LE 213132). Ранее отмечался в Троицко-Печорском районе

(Херманссон, 1997). Занесен в Красную книгу Республики Коми (1998) со статусом 3 (R).

Гигрофил. Многолетний. Голарктический. Мультизональный. Гниль белая.

Порядок POLYPORALES (Herter) Gäm.

Семейство Polyporaceae Corda

Род *Dichomitus* D.A. Reid

Revista de Biol. 5: 149, 1965.

Dichomitus squalens (P. Karst.) D.A. Reid, Revista de Biol. 5: 149, 1965. – *Trametes squalens* P. Karst., 1896. – *Coriolellus squalens* (P. Karst.) Bondartsev et Singer, 1941. – На пнях, сухостойных и валежных стволах хвойных пород (*Picea obovata*, *Pinus sylvestris*, редко – *Larix sibirica*) в еловых, сосновых и смешанных хвойно-мелколиственных лесах, реже березняках. Княжпогостский, Троицко-Печорский, Сыктывдинский, Удорский районы (LE 213265). По литературным данным: Усть-Куломский, Печорский районы (Пармасто, 1963) и Печоро-Илычский заповедник (Херманссон, 1997).

Мезофил. Однолетний. Июнь–сентябрь. Голарктический. Бореальный. Гниль белая.

Род *Polyporus* Micheli: Fr. s. str.

Syst. mycol. 1: 341, 1821.

Polyporus badius (Pers.) Schwein., Trans. Amer. Phil. Soc. 11, 4: 155, 1832. – *Boletus badius* Pers., 1801. – *Polyporus picipes* Fr., 1838. – В основании толстых сухостойных стволов *Populus tremula* в старовозрастных осиновых и смешанных хвойно-мелколиственных лесах с доминированием осины. Редко. Троицко-Печорский район, Печоро-Илычский заповедник (Херманссон, 1997).

Мезофил. Однолетний. Июль–сентябрь. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль белая.

Polyporus brumalis Pers.: Fr., Syst. mycol. 1: 348, 1821. – *Boletus brumalis* Pers., 1794. – *Polyporus subarcularius* (Donk) Bondartsev et Singer, 1941. – На пнях, валежных стволах и ветвях *Alnus incana*, *Betula* sp., *Populus tremula* и *Paduas avium* и других лиственных пород в мелколиственных и смешанных лесах. Троицко-Печорский, Сыктывдинский, Прилузский районы (LE 213293). По литературным данным: Усть-Куломский район (Пармасто, 1963) и Печоро-Илычский заповедник (Херманссон, 1997).

Мезофил. Однолетний. Июнь–октябрь. Голарктический. Мультизональный. Гниль белая.

Polyporus ciliatus Fr., Syst. mycol. 1: 349, 1821. – *Boletus brumalis* Pers., 1801. – *Polyporus brumalis* Pers.: Fr., 1821 – На валеже, ветвях и тонкомерных стволах лиственных пород (*Betula* sp., *Populus tremula* и *Salix* sp.) в березовых, осиновых, смешанных хвойно-мелколиственных лесах и пойменных ивняках. Часто. Корткеросский, Прилузский, Сыктывдинский районы. Ранее был отмечен в Печоро-Илычском заповеднике (Херманссон, 1997).

Мезофил. Однолетний. Июль–сентябрь. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль белая.

Polyporus melanopus Fr., Syst. mycol. 1: 347, 1821. – На сгнивших корнях и валеже лиственных пород в мелколиственных и смешанных лесах. Троицко-Печорский район, Печоро-Илычский заповедник (Херманссон, 1997).

Мезофил. Однолетний. Июль–август. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль белая.

Polyporus squamosus Huds.: Fr., Syst. mycol. 1: 343, 1821. – *Boletus squamosus* Huds., 1778. – На живых и усыхающих стволах лиственных пород (*Betula* sp., *Populus tremula* и *Salix* sp.) в осиновых, смешанных хвойно-мелколиственных лесах и пойменных ивняках. Прилузский, Корткеросский, Сыктывдинский районы. По литературным источникам данный вид встречается в Печоро-Илычском заповеднике (Херманссон, 1997).

Мезофил. Однолетний. Июль–сентябрь. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль белая.

Polyporus tubaeformis (P. Karst.) Ryvarden et Gilb., Eur. Polyp. 2 : 578, 1994. – *Polyporellus varius* subsp. *tubaeformis* P. Karst., 1882. – Возможно, на валеже лиственных пород в старовозрастном еловом лесу. Известен по литературным данным из Печоро-Илычского заповедника (Ушакова, 2000).

Мезофил. Однолетний. Август. Европейский. Бореальный. Гниль белая. Вид, недавно выделенный из *Polyporus varius*. – Россия (Карелия, Свердловская обл.), Европа (Норвегия, Финляндия, Швеция).

Polyporus varius Fr., Syst. mycol. 1: 352, 1821. – *Polyporus leptocerphalus* Fr., 1821. – На сухостойных и валежных стволах лиственных пород (*Betula* sp., *Populus tremula* и *Salix* sp.) в осиновых, смешанных хвойно-мелколиственных лесах и пойменных ивня-

ках, реже в ельниках. Часто. Прилузский, Корткеросский, Удорский и другие районы. По литературным данным: Сыктывдинский, Усть-Куломский (Пармасто, 1963) и Троицко-Печорский (Херманссон, 1997) районы.

Мезофил. Однолетний. Июль–сентябрь. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль белая. Обычный вид.

Порядок SCHIZOPHYLLALES Nuss

Семейство Dacryobolaceae Jülich

Род *Dacryobolus* Fr.

Summa Veg. Scand.: 404, 1849.

**Dacryobolus karstenii* (Bres.) Oberw. ex Parmasto, Consp. Syst. Cortic.: 98., 1968. – *Stereum karstenii* Bres., 1897. – *Peniophora crassa* Burt, 1901. – На валежной ветке *Picea obovata* в старовозрастном хвойно-мелколиственном лесу. Единичная находка. Сыктывдинский район (17.07.2003).

Мезофил. Однолетний. Июль. Голарктический. Бореальный. Гниль белая.

Семейство Schizophyllaceae Quél.

Род *Auriculariopsis* Maire

Bull. Soc. Mycol. France 18 (Suppl.): 102, 1902.

**Auriculariopsis ampla* (Lév.) Maire, Bull. Soc. Mycol. France 18 (Suppl.): 102, 1902. – *Cyphella ampla* Lév., 1848. – На валежных стволах лиственных пород (*Betula* sp. и *Salix* sp.) в ельнике зеленомошном и смешанном хвойно-мелколиственном лесу. Прилузский и Сыктывдинский районы.

Мезофил. Однолетний. Июль–сентябрь. Голарктический. Бореальный. Гниль белая.

Род *Chondrostereum* Pouzar

Česká Mykol. 13 (1): 17, 1959.

Chondrostereum purpureum (Pers.: Fr.) Pouzar, Česká Mykol., 13 (1): 17, 1959. – *Stereum purpureum* Pers.: Fr., 1821. – *Stereum vorticolum* Fr., 1838. – На валежных и сухостойных стволах, а также обработанной древесине *Betula* sp., *Populus tremula* и других лиственных породах в различных типах леса, пойменных ивняках и городской черте. Часто. Сыктывдинский, Корткеросский, Княжпогостский, Удорский, Прилузский, Троицко-Печорский

районы (LE 213174). По литературным данным: Сыктывдинский район (Пармасто, 1963) и Печоро-Илычский заповедник (Херманссон, 1997).

Мезофил. Однолетний. Июнь–октябрь. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль белая. Обычный вид.

Род *Gloeoporus* Mont.

Hist. Cuba 9: 385, 1842.

Gloeoporus dichrous (Fr.) Bres., Ann. Mycol. 14: 230, 1916. – *Polyporus dichrous* Fr., 1821. – На пнях, валежных и сухостойных стволах *Betula* sp., *Populus tremula*, *Salix* sp., часто на пораженных стволах вместе со стерильной формой *Inonotus obliquus*, иногда на плодовых телах других трутовиков (Херманссон, 1997) в различных типах леса. Часто. Прилузский, Княжпогостский, Сыктывдинский, Ижемский районы (LE 213255). По литературным данным: Усть-Куломский, Печорский (Пармасто, 1963) и Троицко-Печорский (Херманссон, 1997) районы.

Ксерофил. Однолетний зимующий. Июнь–сентябрь. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль белая. Обычный вид.

Gloeoporus taxicola (Pers.: Fr.) Gilb. et Ryvarden, Mycotaxon 22: 364, 1985. – *Xylomyzon taxicola* Pers.: Fr., 1828. – *Meruliopsis taxicola* (Pers.: Fr.) Bondartsev in Parmasto, 1959. – На валежных стволах хвойных пород (*Picea obovata*, *Pinus sylvestris* и *P. sibirica*) в редкостойных сосняках, старовозрастных влажных еловых и смешанных хвойно-мелколиственных лесах. Редко. Сыктывдинский район (17.07.2001). Ранее отмечен в Усть-Куломском, Печорском (Пармасто, 1963) и Троицко-Печорском (Херманссон, 1997) районах.

Мезофил. Однолетний. Июль–сентябрь. Голарктический. Мультизональный. Гниль белая.

Род *Metulodontia* Parmasto

Consp. syst. Cortic.: 117 (1968).

**Metulodontia nivea* (P. Karst.) Parmasto, Consp. syst. Cortic.: 118, 1968. – *Kneiffia nivea* P. Karst. (1896). – На валежных стволах *Populus tremula* в осиновых и смешанных хвойно-мелколиственных лесах. Корткеросский, Княжпогостский, Троицко-Печорский районы (LE 213151; LE 213134).

Мезофил. Однолетний. Июль–сентябрь. Голарктический. Бореальный. Гниль белая. Сравнительно редкий вид. Для Фин-

ляндии отмечается как редкий, в Норвегии нуждается в охране (Red Lists, 1996).

Род *Mycoacia* Donk

Medd. Nederl. Myc. Ver. 18–20: 150, 1931.

Mycoacia fuscoatra (Fr.: Fr.) Donk, Medd. Nederl. Myc. Ver. 18 – 20: 152, 1931. – *Hydnum fuscoatrum* Fr., 1821. – На валежных стволах и ветвях *Alnus incana*, *Betula* sp., *Populus tremula* и *Salix* sp. в еловых, березовых, осиновых и смешанных хвойно-мелколиственных лесах. Часто. Троицко-Печорский, Сыктывдинский, Ижемский, Корткеросский, Княжпогостский, Удорский районы. Ранее отмечен в Печоро-Илычском заповеднике (Херманссон, 1997).

Мезофил. Однолетний. Июль–октябрь. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль белая. Обычный вид.

Род *Phlebia* Fr.

Syst. mycol. 1: 426, 1821.

Phlebia centrifuga P. Karst., Meddeland. Soc. Fauna Fl. Fenn. 6: 10, 1881. – *Phlebia mellea* Overh., 1930. – *Phlebia macra* Litsch., 1933. – *Phlebia subalbida* W.B. Cooke, 1956. – На валежных стволах хвойных пород (*Abies sibirica*, *Picea obovata*, *Larix sibirica* и *Pinus sibirica*), отмечен также на *Populus tremula*. Встречается в старовозрастных ненарушенных еловых, осиновых и смешанных хвойно-мелколиственных лесах. Удорский, Сыктывдинский, Княжпогостский, Прилузский, Троицко-Печорский районы (LE 213112). По литературным данным: Сыктывдинский, Печорский районы (Пармасто, 1963) и Печоро-Илычский заповедник (Херманссон, 1997).

Мезофил. Однолетний. Июнь–октябрь. Голарктический. Бореальный. Гниль белая. Вид, характерный для мало эксплуатируемых лесов.

**Phlebia cornea* (Bourdot et Galzin) J. Erikss. in Lundell et Nannfeldt, Fungi exs. Suec. 37–38: 28, 1950. – *Peniopora gigantea* (Fr.) Masee spp. *cornea* Bourdot et Galzin, 1928. – На валежном стволе *Picea obovata* в старовозрастном осиннике папоротничково-кисличном. Единичная находка. Прилузский район, заказник «Порубский» (28.07.2001).

Мезофил. Однолетний. Июль. Голарктический. Бореальный. Гниль белая.

**Phlebia griseoflavescens* (Litsch.) J. Erikss. et Hjortstam, Cort. N. Eur. 6: 1121, 1981. – *Corticium griseoflavescens* Litsch. in Pilát et Lindt., 1938. – *Corticium pallidocremaeum* Litsch. 1941. – *Phlebia pallidocremae* (Litsch.) Parmasto, 1967. – *Hyphoderma griseoflavescens* (Litsch.) Jülich, 1974. – На валежном стволе *Populus tremula* в старовозрастном смешанном хвойно-мелколиственном лесу. Единичная находка. Сыктывдинский район, 20 км на ЮЮЗ от Сыктывкара (17.07.2001).

Мезофил. Однолетний. Июль. Европейский. Бореальный. Гниль белая. Очень редкий европейский вид. Впервые отмечен для территории России.

Phlebia livida (Pers.: Fr.) Bres., Atti Accad. Sci. Lett. Arti Ag. ser. III 3: 105, 1897. – *Thelephora livida* Pers.: Fr., 1821. – *Phlebia livida* ssp. *tuberculata* Hallenb. et E. Larsson, 1993. – На валеже хвойных пород, преимущественно *Picea obovata*, в темнохвойных лесах. Троицко-Печорский район, Печоро-Илычский заповедник, где его ранее отмечал Я. Херманссон (1997).

Мезофил. Однолетний. Август–сентябрь. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль белая.

**Phlebia longicystidia* (Litsch.) Hjortstam et Ryvar den, Mycotaxon 9 p. 507, 1979. – *Peniophora longicystidia* Litsch., 1928. – На валежных стволах *Picea obovata* в ельнике приручейном и старовозрастном осиннике черничном. Редко. Троицко-Печорский (Печоро-Илычский заповедник (LE 213262)) и Корткеросский (16.08.2002) районы.

Мезофил. Однолетний. Июль–сентябрь. Европейский. Бореальный. Гниль белая. Редкий вид. Впервые отмечен для территории России.

Phlebia martiana (Berk. et M.A. Curtis) Parmasto, Eesti NSV Tead. Akad. Toim. 16. Biol. 4 p. 391, 1967. – *Corticium martianum* Berk. et M.A. Curtis, 1873. – *Peniophora egelandii* Bres., 1911. – *Phlebia atkinsoniana* Wm. B. Cooke, 1956. – На толстом валежном стволе *Betula* sp. в старовозрастном смешанном хвойно-мелколиственном лесу. Единичная находка. Троицко-Печорский район, Печоро-Илычский заповедник (Херманссон, 1997). Занесен в Красную книгу Республики Коми (1998) со статусом 3 (R).

Мезофил. Однолетний. Август. Европейский. Бореальный. Гниль белая.

**Phlebia nitidula* (P. Karst.) Ryvar den, Rep. Kevo Subarct. Res. Stat. 8: 151, 1971. – *Corticium nitidulum* P. Karst., 1881. – На валеж-

ных стволах *Populus tremula* и *Salix* sp. в старовозрастном осиннике чернично-кисличном и пойменном ивняке. Редко. Прилузский (13.08.2000) и Троицко-Печорский (28.06.2000) районы.

Мезофил. Однолетний. Июнь–август. Голарктический. Бореальный. Гниль белая. Малоизвестный вид. – Россия (Нижегородская обл., Сибирь), Европа (Норвегия, Швеция, Финляндия, Эстония).

Phlebia radiata Fr.: Fr., Syst. mycol. 1: 427, 1821. – *Phlebia aurantiaca* v. *radiata* (Fr.: Fr.) Bourdot et Galzin, 1928. – На валежных стволах лиственных пород (*Betula* sp., *Populus tremula* и *Salix* sp.), также отмечен на *Picea obovata*. В различных типах леса, чаще антропогенно нарушенных. Часто. Корткеросский, Прилузский, Сыктывдинский, Удорский районы (LE 213191). Ранее отмечался в Печоро-Илычском заповеднике (Херманссон, 1997).

Мезофил. Однолетний. Июнь–сентябрь. Голарктический. Бореальный. Гниль белая. Широко распространённый вид.

Phlebia rufa (Pers.: Fr.) M.P. Christ., Dansk Bot. Ark. 19 (2): 164, 1960. – *Merulius rufus* Pers.: Fr., 1801. – *Phlebia erecta* Rea, 1916. – *Merulius phlebioides* Bourdot et Galzin, 1923. – *Merulius lividus* Bourdot et Galzin, 1923. – *Phlebia butyracea* Rick, 1960. – На валежной древесине лиственных пород (*Betula* sp., *Populus tremula* и *Salix* sp.), также отмечен на *Pinus sylvestris*. В еловых, сосновых, осиновых и смешанных хвойно-мелколиственных лесах. Часто. Княжпогостский, Корткеросский, Прилузский и другие районы. По литературным данным: Сыктывдинский (Пармasto, 1963) и Троицко-Печорский (Херманссон, 1997) районы.

Мезофил. Однолетний. Июнь–сентябрь. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль белая.

**Phlebia segregata* (Bourdot et Galzin) Parmasto, Eesti NSV Tead. Akad. Toim. Biol. 16 (4): 393, 1967. – *Peniophora segregata* Bourdot et Galzin, 1928. – На обгорелом валежном стволе *Pinus sylvestris* в сосняке зеленомошном. Единичная находка. Троицко-Печорский район, Печоро-Илычский заповедник (23.08.1999).

Мезофил. Однолетний. Август. Голарктический. Бореальный. Гниль белая.

**Phlebia subochracea* (Bres.) J. Erikss. et Ryvarde, Cort. N. Eur. vol. 4, p. 873, 1976. – *Grandinia subochracea* Bres., 1894. – *Peniophora danica* M.P. Christ., 1956. – *Phlebia danica* (M.P. Christ.) M.P. Christ., 1960. – На валежном стволе *Populus tremula* в старовозрастном осиннике чернично-зеленомошном. Еди-

ничная находка. Прилузский район, Спаспурбское лесничество (14.08.2000).

Мезофил. Однолетний. Август. Голарктический. Бореальный. Гниль белая.

Phlebia tremellosa (Schrad.: Fr.) Nakasone et Burdsall, Mycotaxon 21: 41, 1984. – *Merulius tremellosus* Schrad.: Fr., Syst. mycol. 1: 327, 1821. – На валежной древесине *Betula* sp., *Populus tremula* в еловых, осиновых и смешанных хвойно-мелколиственных лесах. Часто. Княжпогостский, Корткеросский, Прилузский, Удорский, Троицко-Печорский районы (LE 213251). По литературным данным: Сыктывдинский, Печорский районы (Пармасто, 1963) и Печоро-Илычский заповедник (Херманссон, 1997).

Мезофил. Однолетний. Июнь–октябрь. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль белая. Обычный вид.

Род *Plicatura* Peck

Ann. Rep. N.Y. St. Mus. 24: 75, 1872.

Plicatura crispa (Pers.: Fr.) Rea, Brit. Basid.: 626, 1922. – *Trogia crispa* (Pers.: Fr.) Fr., 1863. – *Plicaturopsis crispa* (Pers.: Fr.) D.A. Reid, 1964. – На валежных стволах и ветках лиственных пород, преимущественно *Betula* sp., в различных типах леса. Характерен для открытых и нарушенных участков леса. Часто. Сыктывдинский, Прилузский, Корткеросский районы. Ранее отмечен в Усть-Куломском и Печорском районах (Пармасто, 1963).

Мезофил. Однолетний. Июль–октябрь. Мультирегиональный. Бореальный. Гниль белая.

Plicatura nivea (Sommerf.: Fr.) P. Karst., Bidrag Kännedom Finlands Natur Folk 48: 342, 1889. – *Merulius niveus* Sommerf.: Fr., 1828. – На валежных стволах и веточках *Betula* sp. в еловых, березовых, осиновых лесах и пойменных ивняках. Сыктывдинский, Корткеросский, Княжпогостский районы республики. По литературным данным: Усть-Куломский, Печорский районы (Пармасто, 1963) и Печоро-Илычский заповедник (Херманссон, 1997).

Мезофил. Однолетний. Июль–сентябрь. Палеарктический. Бореальный. Гниль белая.

Род *Porotheleum* Fr.

Obs. Mycol. 2: 272, 1818.

Porotheleum fimbriatum (Pers.: Fr.) Fr., Syst. Myc. 1: 506, 1821. – *Stromatoscypha fimbriatum* (Pers.: Fr.) Donk, 1959. – На валежных и

сухостойных стволах *Abies sibirica*, *Betula* sp., *Populus tremula* и *Salix* sp. в различных типах леса и пойменных ивняках. Часто. Ижемский, Корткеросский, Прилузский, Удорский, Сыктывдинский районы. Ранее отмечен в Печоро-Илычском заповеднике (Херманссон, 1997).

Мезофил. Однолетний. Июнь–сентябрь. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль белая. Обычный бореальный вид.

Род *Punctularia* Pat. et Lagerh.

Bull. Herb. Boiss 3: 57, 1895.

Punctularia strigosozonata (Schwein.) P.H.B. Talbot, Bothalia 7: 143, 1958. – *Merulius strigosozonatus* Schwein., 1834. – На валежных стволах *Populus tremula* в различных типах леса. Найден в Сыктывдинском районе (заказники «Важъелью» и «Юил»). Ранее отмечался Э. Пармасто (1963) в Сыктывдинском и Усть-Куломском районах.

Мезофил. Однолетний. Июль–сентябрь. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль белая.

Род *Resinicium* Parmasto

Consp. syst. Cort.: 98, 1968.

Resinicium bicolor (Alb. et Schwein.: Fr.) Parmasto, Consp. syst. Cort.: 98, 1968. – *Hydnum bicolor* Alb. et Schwein.: Fr., 1805. – *Odontia bicolor* (Alb. et Schwein.: Fr.) Quél., 1886. – *Odontia subtilis* (Fr.: Fr.) Quél., 1888. – На валежных стволах хвойных (*Picea obovata*) и лиственных (*Alnus incana*, *Populus tremula*) пород в ельниках, сосняках, осинниках и смешанных хвойно-мелколиственных лесах. Часто. Троицко-Печорский, Княжпогостский, Прилузский, Сыктывдинский, Удорский, Корткеросский районы. Ранее был отмечен на территории Печоро-Илычского заповедника (Херманссон, 1997).

Мезофил. Однолетний. Июнь–сентябрь. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль белая. Обычный вид.

Род *Schizophyllum* Fr.

Obs. Mycol. 1: 103, 1815.

**Schizophyllum commune* Fr., Obs. Mycol. 1: 103, 1815. – На древесине хвойных и лиственных пород в различных типах леса, обычен на вырубках, вдоль дорог и на открытых местообитаниях. Повсеместно, во всех исследованных районах.

Ксерофил. Однолетний зимующий. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль белая. Обычный широкораспространенный вид.

Порядок STEREALES Ferro
Семейство Chaetodermataceae Jülich
Род *Chaetoderma* Parmasto

Consp. syst. Cort.: 86, 1968.

****Chaetoderma luna*** (Romell ex D.P. Rogers et H.S. Jacks.) Parmasto, Consp. Syst. Cort.: 86, 1968. – *Peniophora luna* Romell ex D.P. Rogers et H.S. Jacks., 1943. – *Chaetodermella luna* (Romell ex D.P. Rogers et H.S. Jacks.) Rauschert, 1988. – На валежных стволах и ветвях *Picea obovata* и *Pinus sylvestris* в сосняках лишайниковых и зеленомошных, ельниках чернично-зеленомошных. Часто. Княжпогостский, Прилузский, Сыктывдинский, Ижемский, Троицко-Печорский, Удорский районы.

Ксерофил. Многолетний. Голарктический. Бореальный. Вызывает белую гниль. Обычный бореальный вид.

Род *Crustoderma* Parmasto

Consp. syst. Cortic.: 87, 1968.

Crustoderma dryinum (Berk. et M.A. Curtis) Parmasto, Consp. syst. Cort.: 88, 1968. – *Corticium dryinum* Berk. et M.A. Curtis, 1873. – *Coniophora crocea* P. Karst., 1887. – На валежных стволах хвойных (*Picea obovata* и *Pinus sylvestris*) и лиственных (*Betula* sp. и *Populus tremula*) пород в старовозрастных еловых, сосновых, осиновых и смешанных хвойно-мелколиственных лесах. Корткеросский, Прилузский и Сыктывдинский районы. Ранее был найден в Усть-Куломском районе (ТАА 8335) (Пармасто, 1963).

Ксерофил. Однолетний. Июнь–сентябрь. Голарктический. Бореальный. Гниль белая. Обычный бореальный вид, индикатор малонарушенных хвойных лесов. Вид занесен в Красную книгу Финляндии (Kotiranta, Niemelä, 1996).

Род *Veluticeps* Hjortstam et Telleria

Mycotaxon 37: 54, 1990.

Veluticeps abietina (Pers.: Fr.) Hjortstam et Telleria, Mycotaxon 37: 54, 1990. – *Thelephora abietina* Pers.: Fr., 1821. – *Columnocystis abietina* (Pers.: Fr.) Pouzar, 1959. – На валежной древесине хвойных пород (*Abies sibirica*, *Picea obovata* и *Pinus sylvestris*) в различ-

ных типах леса. Часто. Сыктывдинский, Корткеросский, Княжпогостский, Прилузский, Удорский районы. По литературным данным: Усть-Куломский, Печорский районы (Пармасто, 1963) и Печоро-Илычский заповедник (Херманссон, 1997).

Ксерофил. Многолетний. Голарктический. Бореальный. Гниль белая. Обычный бореальный вид.

Семейство *Cylindrobasidiaceae* Jülich

Род *Cylindrobasidium* Jülich

Persoonia 8 (1): 72, 1974.

**Cylindrobasidium laeve* (Pers.: Fr.) Chamuris, Mycotaxon 20(2): 587, 1984. – *Thelepora laevis* Pers.: Fr., 1821. – *Cylindrobasidium evolvens* (Fr.: Fr.) Jülich, 1974. – На валежных стволах лиственных пород (*Betula* sp., *Populus tremula* и *Salix* sp.) в различных типах леса и пойменных ивняках. Часто. Корткеросский, Княжпогостский, Прилузский, Сыктывдинский, Ижемский, Троицко-Печорский районы (LE 213184).

Ксерофил. Однолетний зимующий. Май–октябрь. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль белая. Обычный ширококораспространенный вид.

Семейство *Peniophoraceae* Lotsy

Род *Amylostereum* Boidin

Rev. Mycol. (Paris) 23 (3): 345, 1958.

Amylostereum chailletii (Fr.: Fr.) Boidin, Rev. Mycol. (Paris) 23 (3): 345, 1958. – *Thelephora chailletii* Fr.: Fr., 1828. – На валежных стволах хвойных пород (*Abies sibirica*, *Picea obovata*) в старовозрастных еловых и смешанных хвойно-мелколиственных лесах. Сыктывдинский, Княжпогостский, Прилузский, Троицко-Печорский районы. Ранее был найден в Усть-Куломском районе (Пармасто, 1963).

Ксерофил. Многолетний. Мультирегиональный. Бореальный. Гниль белая.

Род *Peniophora* Cooke

Grevillea 8: 20, 1879.

**Peniophora cinerea* (Pers.: Fr.) Cooke, Grevillea 8(45): 20, 1879. – *Corticium cinereum* Pers.: Fr., 1821. – На сухих и валежных стволах, ветвях *Picea obovata* и *Sorbus aucuparia* в еловых лесах и пой-

менном ивняке. Княжпогостский, Ижемский и Сыктывдинский районы.

Ксерофил. Однолетний зимующий. Май–октябрь. Палеарктический. Бореальный. Гниль белая.

Peniophora incarnata (Pers.: Fr.) P. Karst., Hedwigia 28: 27, 1889. – *Thelephora incarnata* Pers.: Fr., 1801. – *Corticium incarnatum* (Pers.: Fr.) Fr., 1838. – На сухостое и валежных стволах многих лиственных пород (*Betula* sp., *Populus tremula*, *Sorbus aucuparia* и *Salix* sp.) в различных типах леса и пойменных ивняках. Часто. Троицко-Печорский, Сыктывдинский, Удорский и Корткеросский районы. Ранее отмечен в Печоро-Илычском заповеднике (Херманссон, 1997).

Ксерофил. Однолетний зимующий. Июнь–октябрь. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль белая.

Peniophora laurentii S. Lundell, Lundell et Nannfeldt, Fungi exs. Suec. 27–28: 23, 1946. – *Merulius lepidus* Romell, 1911. – *Corticium lepidum* (Romell) Bourdot et Galzin, 1928. – На валежных ветвях *Populus tremula* в осиновых лесах. Редко. Троицко-Печорский район, Печоро-Илычский заповедник (Херманссон, 1997).

Ксерофил. Однолетний зимующий. Сентябрь–октябрь. Палеарктический. Бореальный. Гниль белая.

**Peniophora pithya* (Pers.) J. Erikss. Symb. Bot. Ups. 10: 5 p. 45, 1950. – *Thelephora pithya* Pers., 1822. – На сухих и валежных ветвях *Picea obovata* в старовозрастных еловых и смешанных хвойно-мелколиственных лесах. Часто. Сыктывдинский, Корткеросский, Прилузский, Удорский, Ижемский, Троицко-Печорский районы.

Ксерофил. Однолетний зимующий. Май–октябрь. Голарктический. Бореальный. Гниль белая.

**Peniophora polygonia* (Pers.: Fr.) Bourdot et Galzin, Hymen. Fr. 320, 1928. – *Corticium polygonium* Pers.: Fr., 1794. – *Thelephora polygonia* (Pers.: Fr.) Pers., 1801. – *Thelephora colliculosa* Hoffm. ex Wallr., 1833. – На валежных стволах и ветвях *Populus tremula* в еловых, березовых, осиновых и смешанных хвойно-мелколиственных лесах. Часто. Княжпогостский, Корткеросский, Прилузский, Сыктывдинский, Троицко-Печорский районы (LE 213113).

Ксерофил. Однолетний зимующий. Июнь–сентябрь. Голарктический. Мультизональный. Гниль белая.

Peniophora rufa (Fr.: Fr.) Boidin, Bull. Soc. Mycol. France 74 (4): 443, 1958. – *Thelephora rufa* Fr.: Fr., 1828. – *Stereum rufum* (Fr.: Fr.)

Fr., 1838. – На сухих и валежных ветвях *Populus tremula* в еловых, осиновых и смешанных хвойно-мелколиственных лесах. Сыктывдинский, Княжпогостский, Корткеросский, Прилузский районы. По литературным данным: Печоро-Илычский заповедник (Херманссон, 1997).

Ксерофил. Однолетний зимующий. Июль–сентябрь. Голарктический. Бореальный. Гниль белая.

**Peniophora septentrionalis* Laurila, Ann. Bot. Soc. Zool. – Bot. Fenn. “Vanamo” 10 (4): 10, 1939. – На валежном стволе *Picea obovata* в ельниках болотно-травяном и кислично-зеленомошном. Редко. Найден в Троицко-Печорском районе, Печоро-Илычском заповеднике (LE 213295).

Ксерофил. Однолетний. Август–сентябрь. Голарктический. Бореальный. Гниль белая. Относительно редкий вид.

Род *Stereum* Gray

Nat. arr. British Pl. 1: 652, 1821.

Stereum hirsutum (Willd.: Fr.) Gray, Nat. arr. British Pl. 1: 653, 1821. – *Thelephora hirsuta* Willd.: Fr., 1821. – На пнях, сухостойных и валежных стволах и ветвях различных лиственных, реже хвойных (*Picea obovata*) пород в различных типах леса. Встречается в черте городов (парки, скверы). Часто. Сыктывдинский, Корткеросский, Прилузский, Ижемский, Удорский и другие районы. По литературным данным: Усть-Куломский, Печорский (Пармасто, 1963), Троицко-Печорский (Херманссон, 1997) районы.

Ксерофил. Многолетний. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль белая. Обычный вид.

Stereum rugosum (Pers.: Fr.) Fr., Epicr.: 552, 1838. – *Thelephora rugosa* Pers.: Fr., 1821. – На сухостойных и валежных стволах различных лиственных пород, также отмечен на *Abies sibirica* в различных типах леса и парках. Корткеросский, Сыктывдинский, Удорский, Прилузский районы (LE 213152). Ранее был зарегистрирован в Печоро-Илычском заповеднике (Херманссон, 1997).

Ксерофил. Многолетний. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль белая. Обычный вид. Индикатор антропогенно нарушенных местообитаний.

Stereum sanguinolentum (Alb. et Schwein.: Fr.) Fr., Epicr.: 549, 1838. – *Thelephora sanguinolenta* Alb. et Schwein.: Fr., 1821. – На пнях, сухостойных и валежных стволах хвойных пород (*Abies sibirica*, *Picea obovata* и *Pinus sylvestris*) в еловых, сосновых, березовых, оси-

новых и смешанных хвойно-мелколиственных лесах, иногда в черте города. Часто. Сыктывдинский, Княжпогостский, Корткеросский, Удорский, Ижемский, Прилузский районы. По литературным данным: Усть-Куломский, Печорский районы (Пармасто, 1963) и Печоро-Илычский заповедник (Херманссон, 1997).

Ксерофил. Многолетний. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль белая. Обычный вид.

Stereum subtomentosum Pouzar, Česká Mykol. 18: 147, 1964. – На валежных стволах лиственных пород (*Betula* sp., *Populus tremula* и *Salix* sp.) в еловых, березовых, осиновых и смешанных хвойно-мелколиственных лесах. Корткеросский, Прилузский районы. Ранее был найден в Сыктывдинском районе (Пармасто, 1963).

Мезофил. Однолетний. Июль–сентябрь. Голарктический. Мультизональный. Гниль белая.

Порядок THELEPHORALES Corner

Семейство Bankeraceae Donk

Род *Bankera* Coker et Beers ex Pouzar

Česká Mykol. 9: 96, 1955.

Bankera fuligineoalba (Schmidt : Fr.) Pouzar, Česká Mykol. 9: 96, 1955. – *Hydnum fuligineoalbum* Schmidt: Fr., 1821. – *Sarcodon fuligineoalbum* (Schmidt.) Quél., 1886. – На почве в сосняке лишайниковом. Редко. Троицко-Печорский район, Печоро-Илычский заповедник (Херманссон, 1997).

Мезофил. Однолетний. Август–сентябрь. Голарктический. Бореальный. Микоризообразователь.

Bankera violascens (Alb. et Schwein.: Fr.) Pouzar, Česká Mykol. 9: 96, 1955. – *Hydnum violascens* Alb. et Schwein.: Fr., 1821. – На почве в ельнике разнотравном. Редко. Троицко-Печорский район, Печоро-Илычский заповедник (Херманссон, 1997).

Мезофил. Однолетний. Август–сентябрь. Палеарктический. Бореальный. Микоризообразователь.

Род *Boletopsis* Fayod

Malpighia 3: 72, 1889.

Boletopsis grisea (Peck) Bondartsev et Singer, Ann. Mycol. 39: 47, 1941. – *Polyporus griseus* Peck, 1874. – На почве среди мхов и лишайников в сосняке лишайниковом. Редко. Троицко-Печорский район, Печоро-Илычский заповедник (Херманссон, 1997).

Мезофил. Однолетний. Август–сентябрь. Европейский. Мультизональный.

Род *Hydnellum* P. Karst.

Medd. Soc. Fauna et Fl. Fenn. 5: 27, 1879.

Hydnellum aurantiacum (Batsch: Fr.) P. Karst., Medd. Soc. Fauna et Fl. Fenn. 5: 41, 1879. – *Hydnum suberosum* var. *aurantiacum* Batsch: Fr., 1821. – *Calodon aurantiacus* (Batsch: Fr.) P. Karst., 1881. – На почве в редкостойных мелкотравных сосняках и смешанных хвойно-мелколиственных лесах. Редко. Сыктывдинский район (14.09.2003). Ранее отмечен в Троицко-Печорском районе, Печоро-Илычском заповеднике (Херманссон, 1997).

Мезофил. Однолетний. Август–сентябрь. Голарктический. Бореальный.

Hydnellum caeruleum (Hornem.) P. Karst., Medd. Soc. Fauna et Fl. Fenn. 5: 41, 1879. – *Hydnum caeruleum* Hornem., 1807. – *Hydnellum compactum* (Fr.) Nikol., 1954. – На почве в редкостойных сосняках. Редко. Троицко-Печорский район, Печоро-Илычский заповедник (Херманссон, 1997).

Мезофил. Однолетний. Август–сентябрь. Амфиатлантический. Бореальный.

Hydnellum concrescens (Pers.) Banker, Mem. Torrey bot. 12: 157, 1906. – *Hydnum concrescens* Pers., 1822. – На почве в редкостойных сосняках и мелколиственных лесах пирогенного происхождения. Редко. Троицко-Печорский район, Печоро-Илычский заповедник (Херманссон, 1997).

Мезофил. Однолетний. Август–сентябрь. Голарктический. Мультизональный.

Hydnellum ferrugineum (Fr.: Fr.) P. Karst., Medd. Soc. Fauna et Fl. Fenn. 5: 41, 1879. – *Hydnum ferrugineum* Fr.: Fr., 1821. – *Hydnellum carbunculus* Banker, 1906. – *Calodon ferrugineus* (Fr.: Fr.) P. Karst, 1881. – На почве в сосняке лишайниковом. Редко. Троицко-Печорский район, Печоро-Илычский заповедник (Херманссон, 1997).

Мезофил. Однолетний. Август–сентябрь. Голарктический. Мультизональный.

Hydnellum peckii Banker, Mycologia 5: 203–204, 1913. – На почве в редкостойных сосняках и мелколиственных лесах пирогенного происхождения. Сыктывдинский и Княжпогостский районы. Ранее отмечался в Троицко-Печорском районе, Печоро-Илычском заповеднике (Херманссон, 1997).

Мезофил. Однолетний. Август–сентябрь. Голарктический. Мультизональный.

Род *Phellodon* P. Karst.

Rev. Muc. 3 (9): 19, 1881.

Phellodon connatus (Schultz: Fr.) P. Karst., Rev. Muc. 3(9): 19, 1881. – На почве в редкостойных сосняках и мелколиственных лесах пирогенного происхождения. Редко. Троицко-Печорский район, Печоро-Илычский заповедник (Херманссон, 1997).

Мезофил. Однолетний. Август–сентябрь. Голарктический. Бореальный.

Phellodon tomentosus (L.: Fr.) Banker, Mem. Torrey bot. 12: 171, 1906. – *Hydnum tomentosum* L.: Fr., 1821. – *Calodon cyatriformis* Quél., 1886. – На почве в сосняке лишайниковом. Редко. Троицко-Печорский район, Печоро-Илычский заповедник (Херманссон, 1997).

Мезофил. Однолетний. Август–сентябрь. Голарктический. Мультизональный.

Род *Sarcodon* P. Karst.

Rev. Muc. 3 (9): 20, 1881.

Sarcodon imbricatus (L.: Fr.) P. Karst., Rev. Muc. 3 (9): 20, 1881. – *Hydnum imbricatum* L.: Fr., 1821. – На почве в сосняке лишайниковом. Редко. Троицко-Печорский район, Печоро-Илычский заповедник (Херманссон, 1997).

Мезофил. Однолетний. Август–сентябрь. Голарктический. Мультизональный.

Семейство Thelephoraceae Chevall.

Род *Thelephora* Ehrh.: Fr.

Syst. Muc. 2: 428, 1821.

**Thelephora palmata* Fr., Syst. Muc. 2: 432, 1821. – На почве и растительных остатках в хвойных лесах (преимущественно в сосняках). Редко. Троицко-Печорский (Печоро-Илычский заповедник) и Сыктывдинский (заказник «Важъелью» (20.08.2003)) районы.

Ксерофил. Однолетний. Июль–сентябрь. Мультирегиональный. Мультизональный.

**Thelephora terrestris* Ehrh.: Fr., Syst. Muc. 2: 432, 1821. – *Phylacteria terrestris* (Ehrh.: Fr.) Pat., 1900. – На почве, раститель-

ных остатках, иногда на древесине и сеянцах деревьев в различных типах хвойных лесов. Часто. Корткеросский, Прилузский, Удорский, Ижемский, Троицко-Печорский районы.

Ксерофил. Однолетний. Июль–октябрь. Мультирегиональный. Мультизональный. Обычный бореальный вид.

Род *Tomentella* Pers. ex Pat.

Hymen. Eur.: 154, 1887.

**Tomentella atramentaria* Rostr., Bot. Tidsskr. 19: 41, 1894. – На валежном стволе *Betula* sp. в старовозрастном влажном смешанном хвойно-мелколиственном лесу. Единичная находка. Княжпогостский район, Лесоэкологический стационар Института биологии Коми НЦ УрО РАН (26.09.2001).

Гигрофил. Однолетний. Август–сентябрь. Мультирегиональный. Бореальный.

Tomentella bryophila (Pers.) M.J. Larsen, Mycol. Mem. 4: 51, 1974. – *Sporotrichum bryophilum* Pers., 1822. – *Tomentella ferruginella* Bourdot et Galzin, 1924. – *Tomentella fuscoferruginosa* (Bres.) Litsch., 1941. – На валеже лиственных пород (*Betula* sp., *Populus tremula*) во влажных осиновых и смешанных хвойно-мелколиственных лесах. Сыктывдинский, Ижемский, Прилузский районы. Ранее отмечен для Республики Коми (Kõljalg, 1996).

Гигрофил. Однолетний. Июль–сентябрь. Мультирегиональный. Мультизональный.

Tomentella coerulea (Bres.) Höhn. et Litsch., Sitzungs. Kaiserl. Akad. Wissensch. Wien, Math-naturw. Klasse 116:831. 1907. – *Hypochnus coeruleus* Bres., 1903. – *Tomentella donkii* Litsch., 1941. – На валежной древесине. Отмечен для Республики Коми Э.Х. Пармасто в Сыктывдинском районе, окр. д. Граддор (Kõljalg, 1996).

Гигрофил. Однолетний. Август. Мультирегиональный. Мультизональный.

Tomentella ellisii (Sacc.) Jülich et Stalpers, Verh. K. Ned. Akad. Wet. 74 (2): 236. 1980. – *Zygodesmus ellisii* Sacc., 1882. – *Tomentella fraseri* M.J. Larsen. 1975. – На валежных стволах лиственных (*Populus tremula*) и хвойных (*Abies sibirica*) пород в осиновых и смешанных хвойно-мелколиственных лесах. Сыктывдинский, Княжпогостский, Прилузский районы. По литературным данным отмечен в Сыктывдинском районе, окр. д. Граддор (Kõljalg, 1996).

Гигрофил. Однолетний. Июль–сентябрь. Голарктический. Мультизональный. Обычный широкораспространенный вид.

Toментелла лапида (Pers.) Stalpers, Stud. Mycol. 24: 65, 1984. – *Sporotrichum lapidum* Pers., 1822. – *Toментелла виолцеовуска* (Sacc.) M.J. Larsen, 1974. – *Toментелла рамосиссима* (Berk. et M.A. Curtis) Wakef., 1960. – На сильно разложившихся валежных стволах *Betula* sp., *Populus tremula* и *Picea obovata* в еловых, осиновых и смешанных хвойно-мелколиственных лесах. Корткеросский и Сыктывдинский районы. Ранее отмечен для территории Республики Коми Э.Х. Пармасто (2 образца) (Kõljalg, 1996).

Гигрофил. Однолетний. Июль–сентябрь. Мультирегиональный. Мультизональный. Обычный широкораспространенный вид.

Toментелла радиоса (P. Karst.) Rick, Broteria 2 (3): 79, 1934. – *Hypochnus fuscus* (Pers.: Fr.) P. Karst. var. *radiosus* P. Karst., 1882. – На валежных стволах хвойных пород (*Picea obovata* и *Abies sibirica*) в ельниках и смешанных хвойно-мелколиственных лесах. Часто. Прилузский, Ижемский и Сыктывдинский районы. Отмечен для Республики Коми Э.Х. Пармасто (Kõljalg, 1996).

Гигрофил. Однолетний. Июль–сентябрь. Мультирегиональный. Мультизональный.

Toментелла ступоса (Link) Stalpers, Stud. Mycol. 24: 86, 1984. – *Sporotrichum stuposum* Link, 1809. – *Toментелла бресадоллае* (Brinkmann) Bourdot et Galzin, 1924. – *Toментелла руттнери* Litsch., 1933. – На валежных стволах *Betula* sp., *Populus tremula* и *Picea obovata* в еловых, осиновых и смешанных хвойно-мелколиственных лесах. Часто. Княжпогостский, Ижемский, Удорский районы. Ранее отмечен для Сыктывдинского и Усть-Куломского районов (Kõljalg, 1996).

Гигрофил. Однолетний. Июль–сентябрь. Мультирегиональный. Мультизональный. Обычный широкораспространенный вид.

**Toментелла субклавигера* Litsch., Bull. Soc. Mycol. France 49:57. 1933. – *Toментелла бодемика* Svrček, 1958. – На валежном стволе *Picea obovata* и обработанной древесине в ельнике чернично-сфагновом. Единичная находка. Княжпогостский район, Лесо-экологический стационар Института биологии Коми НЦ УрО РАН (27.09.2001).

Гигрофил. Однолетний. Сентябрь. Голарктический. Мультизональный. Относительно редкий вид. – Грузия, Латвия, Эстония, Россия (Тюменская обл., о. Сахалин).

Tomentella sublilacina (Ellis et Holw.) Wakef., Mycologia 52: 931., 1960. – *Zygodesmus sublilacinus* Ellis et Holw., 1887. – *Tomentella avellanea* (Burt) Bourdot et Galzin, 1924. — *Tomentella kootenaiensis* M.J. Larsen, 1975. – На валежных стволах хвойных (*Picea obovata* и *Larix sibirica*) и лиственных (*Betula* sp., *Populus tremula*) пород в различных типах леса. Часто. Сыктывдинский, Троицко-Печорский, Удорский районы. Ранее отмечен для Республики Коми Э.Х. Пармasto в Сыктывдинском, Усть-Куломском, Печорском, Интинском районах (Kõljalg, 1996).

Гигрофил. Однолетний. Июль–сентябрь. Мультирегиональный. Мультизональный.

Род *Tomentellopsis* Hjortstam

Svensk Bot. Tidskr. 64 (4): 425, 1970.

**Tomentellopsis echinospora* (Ellis) Hjortstam, Svensk Bot. Tidskr. 64 (4): 426, 1970. – *Corticium echinosporum* Ellis, 1881. – На валежном стволе *Populus tremula* в осиннике черничном. Единичная находка. Прилузский район, Спаспурбское лесничество (11.08.2000).

Гигрофил. Однолетний. Август. Мультирегиональный. Мультизональный.

Порядок XENASMALES Jülich

Семейство Sistotremataceae Jülich

Род *Sistotrema* (Fr.) Donk

D.P. Rogers, Univ. Iowa Stud. Nat. Hist. 17 (1): 19, 1935.

**Sistotrema brinkmannii* (Bres.) J. Erikss., Förh. Kungl. Fysiogr. Sällsk. 18 (8): 17, 1948. – *Odontia brinkmannii* Bres., 1903. – *Grandinia brinkmannii* (Bres.) Bourdot et Galzin, 1914. – *Trechispora brinkmannii* (Bres.) D.P. Rogers et H.S. Jacks., 1943. – На старом плодовом теле трутовика в старовозрастном осиновом лесу. Единичная находка. Княжпогостский район (27.09.2001).

Гигрофил. Однолетний. Сентябрь. Голарктический. Мультизональный. Гниль белая.

Sistotrema confluens Fr., Syst. mycol. 1: 426, 1821. – На почве среди опада в сосняках и смешанных хвойно-мелколиственных лесах. Редко. Печоро-Илычский заповедник (Херманссон, 1997).

Гигрофил. Однолетний. Август–сентябрь. Голарктический. Мультизональный. Напочвенный сапротроф.

**Sistotrema octosporum* (J. Schröt ex Höhn. et Litsch.) Hallenb. in Eriksson et al., Cort. N. Eur. 7: 1349, 1984. – *Corticium octosporum* J. Schröt ex Höhn et Litsch., 1906. – На сильно сгнившем валежном стволе *Betula* sp. в еловых лесах. Сыктывдинский и Ижемский (заказник «Сэбысь») районы.

Гигрофил. Однолетний. Июль. Голарктический. Бореальный. Подстилочный сапротроф.

Sistotrema raduloides (P. Karst.) Donk, Fungus 26: 4, 1956. – *Hydnum raduloides* P. Karst., 1883. – *Grandinia raduloides* (P. Karst.) Bourdot et Galzin, 1928. – *Trechispora raduloides* (P. Karst.) D.P. Rogers, 1935. – На валежных стволах хвойных (*Picea obovata* и *Pinus sibirica*) и лиственных (*Betula* sp. и *Populus tremula*) пород в еловых, осиновых и смешанных хвойно-мелколиственных лесах. Часто. Сыктывдинский, Прилузский и Корткеросский районы (LE 213171). Ранее отмечен в Сыктывдинском районе (собр. и опр. Э.Х. Пармасто, ТАА 5884) и Печоро-Илычском заповеднике (Херманссон, 1997).

Гигрофил. Однолетний. Июль–сентябрь. Голарктический. Мультизональный. Гниль бурая. Обычный вид.

**Sistotrema sernanderi* (Litsch.) Donk, Fungus 26: 4, 1956. – *Gloeocystidium sernanderi* Litsch., 1931. – На сухой ветке *Rosa acicularis* в ельнике разнотравном. Единичная находка. Ижемский район, заказник «Сэбысь» (7.07.2001).

Гигрофил. Однолетний. Июль. Голарктический. Бореальный. Гниль бурая. Редкий бореальный вид.

Под *Sistotremastrum* J. Erikss. ex Oberw.

Sydowia 19: 19, 1965.

**Sistotremastrum niveocreum* (Höhn et Litsch.) J. Erikss., Symb. Bot. Upsal. 16 (1): 62, 1958. – *Corticium niveocreum* Höhn et Litsch., 1908. – *Sistotrema niveocreum* (Höhn et Litsch.) Donk, 1956. – На валежном стволе *Picea obovata* во влажном смешанном хвойно-мелколиственном лесу. Единичная находка. Княжпогостский район, Лесоэкологический стационар Института биологии Коми НЦ УрО РАН (26.09.2001).

Гигрофил. Однолетний. Сентябрь. Европейский. Неморальный. Гниль бурая. Относительно редкий вид.

**Sistotremastrum sueticum* Litsch. ex J. Erikss., Symb. Bot. Upsal. 16 (1): 62, 1958. – *Corticium sueticum* Litsch., 1937. – На валежной ветке *Pinus sylvestris* в сосняке лишайниковом. Единичная наход-

ка. Троицко-Печорский район, Печоро-Илычский заповедник (21.07.1999).

Мезофил. Однолетний. Июль. Голарктический. Бореальный. Гниль бурая.

Род *Sistotremella* Hjortstam

Cort. N. Eur. 7: 1379, 1984.

**Sistotremella perpusilla* Hjortstam, Cort. N. Eur. 7: 1381, 1984. – На валежном стволе *Picea obovata* в старовозрастном смешанном хвойно-мелколиственном лесу. Единичная находка. Сыктывдинский район, 20 км на ЮЗ от Сыктывкара (17.07.2001).

Гигрофил. Однолетний. Июль. Европейский. Бореальный. Тип гнили неизвестен. Трудно выявляемый вид, поэтому о его распространении сложно судить.

Род *Sphaerobasidium* Oberw.

Sydowia 19: 57, 1965.

**Sphaerobasidium minutum* (J. Erikss.) Oberw. ex Jülich, Persoonia 10 (3): 335, 1979. – *Xenasma minutum* J. Erikss., 1958. – На валежном стволе *Pinus sylvestris* в старовозрастном сосняке чернично-зеленомошном. Единичная находка. Троицко-Печорский район, Печоро-Илычский заповедник (13.08.1999).

Гигрофил. Однолетний. Июль–август. Амфиатлантический. Бореальный. Тип гнили неизвестен. Редкий бореальный вид, с малозаметными базидиомами, о распространении которого мало данных.

Род *Trechispora* P. Karst.

Hedwigia 29: 147, 1890.

**Trechispora cohaerens* (Schwein.) Jülich et Stalpers, Verh. Kon. Ned. Akad. Wet. Nat. II, 74: 257, 1980. – *Sporotrichum cohaerens* Schwein., 1832. – На лиственных (*Betula* sp.) и хвойных (*Picea obovata*) породах, также отмечен на старых плодовых телах трутовиков в еловых, осиновых и смешанных хвойно-мелколиственных лесах. Княжпогостский, Сыктывдинский, Ижемский, Троицко-Печорский районы.

Гигрофил. Однолетний. Июль–сентябрь. Голарктический. Бореальный. Гниль белая. Редкий бореальный вид. – Россия (Ленинградская и Нижегородская обл.), Европа, Сев. Америка.

**Trechispora farinacea* (Pers.: Fr.) Liberta, Taxon 15 (8): 318, 1966. – *Hydnum farinaceum* Pers.: Fr., 1801. – *Phlebiella farinacea* (Pers.: Fr.) Bondartsev et Singer, 1953. – *Cristella caucasica* Parmasto, 1965. – На сильно разложившемся валеже *Betula* sp. в березняках с примесью ели. Троицко-Печорский и Ижемский (заказник «Сэбысь») районы.

Гигрофил. Однолетний. Июль. Голарктический. Мультизональный. Гниль белая.

**Trechispora invisitata* (H.S. Jacks.) Liberta, Taxon 15: 318, 1966. – *Corticium invisitatum* H.S. Jacks., 1948. – На сгнившем валежном стволе *Pinus sylvestris* в сосняке чернично-зеленомошном. Единичная находка. Троицко-Печорский район, Печоро-Илычский заповедник (16.08.1999).

Гигрофил. Однолетний. Июль–август. Голарктический. Бореальный. Гниль белая.

**Trechispora microspora* (P. Karst.) Liberta, Taxon 15 (8): 318, 1966. – *Grandinia microspora* P. Karst., 1889. – На валежных стволах *Betula* sp. и *Picea obovata* в еловых и осиновых лесах. Ижемский и Сыктывдинский районы.

Гигрофил. Однолетний. Июль–сентябрь. Голарктический. Бореальный. Гниль белая.

Trechispora mollusca (Pers.: Fr.) Liberta, Canad. J. Bot. 51 (10): 1878, 1973. – *Boletus molluscus* Pers.: Fr., 1801. – *Poria mollusca* (Pers.: Fr.) Cooke, 1886. – *Cristella mollusca* (Pers.: Fr.) Donk, 1967. – На сильно разрушенном валеже *Abies sibirica*, *Betula* sp. и *Picea obovata*, а также на старых плодовых телах трутовиков в еловых и смешанных хвойно-мелколиственных лесах. Княжпогостский, Корткеросский, Прилузский, Сыктывдинский, Ижемский, Удорский районы. Ранее был отмечен для Печоро-Илычского заповедника (Херманссон, 1997).

Гигрофил. Однолетний. Июль–сентябрь. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль белая.

Семейство Tubulicrinaceae Jülich

Род *Granulocystis* Hjortstam

Mycotaxon 25 (1): 277, 1986.

**Granulocystis flabelliradiata* (J. Erikss. et Hjortstam) Hjortstam, Mycotaxon 25 (1): 277, 1986. – *Phanerochaete flabelliradiata* J. Erikss. et Hjortstam, 1981. – *Odonticium flabelliradiatum* (J. Erikss. et Hjortstam) Zmitrovich, 2001. – На валежном стволе *Abies sibirica* во

влажном старовозрастном смешанном хвойно-мелколиственном лесу. Единственная находка. Прилузский район, Спаспурбское лесничество, собр. Т. Бабак (13.08.2000), опр. И.В. Змитрович и Д.А. Косолапов (24.11.2000), LE 209741 (Змитрович, 2001).

Гигрофил. Однолетний. Август. Европейский. Бореальный. Гниль белая. Редкий вид. – Вторая находка для России (Ленинградская обл.), Скандинавия (Норвегия, Швеция). Предпочитает влажные биотопы. Ранее вид отмечался только на лиственных породах, в наших исследованиях впервые найден на хвойной породе.

Род *Subulicystidium* Parmasto

Consp. syst. Cortic.: 120, 1968.

**Subulicystidium longisporum* (Pat.) Parmasto, Consp. Syst. Cortic. 121, 1968. – *Hypochnus longisporus* Pat., 1894. – На сильно разложившихся валежных стволах *Betula* sp. и *Populus tremula* в малонарушенных сосновых, березовых, осиновых и смешанных хвойно-мелколиственных лесах. Троицко-Печорский район, Печоро-Илычский заповедник, Корткеросский, Прилузский и Сыктывдинский районы.

Гигрофил. Июль–сентябрь. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль белая. Редкий вид. – Россия (Карелия, Нижегородская обл.), Европа, Сев. Америка.

Род *Tubulicrinis* Donk

Fungus 26: 13, 1956.

**Tubulicrinis angustus* (D.P. Rogers et Weresub) Donk, Fungus 26: 14, 1956. – *Peniophora angusta* D.P. Rogers et Weresub, 1953. – На валежных стволах хвойных пород (*Picea obovata* и *Pinus sylvestris*) в еловых, сосновых и смешанных хвойно-мелколиственных лесах. Сыктывдинский, Княжпогостский и Троицко-Печорский районы.

Ксерофил. Однолетний. Июнь–сентябрь. Европейский. Мультизональный. Гниль бурая.

**Tubulicrinis borealis* J. Erikss., Symb. Bot. Upsal. 16 (1): 79 (1958). – На сильно разложившихся валежных стволах *Pinus sylvestris* в ельнике чернично-зеленомошном и сосняке зеленомошном. Сыктывдинский и Троицко-Печорский районы.

Ксерофил. Однолетний. Июнь–сентябрь. Палеарктический. Бореальный. Гниль бурая.

Tubulicrinis gracillimus (D.P. Rogers et S. Jacks.) G. Cunn., 1963. – *Thelephora calcea* v. *glebulosa* Fr., 1828. – *Corticium glebulosum* (Fr.) Bres., 1898. – *Peniophora gracillima* Ellis et Everh. ex D.P. Rogers et H.S. Jacks., 1943. – На пнях, опаде и валежных стволах лиственных (*Betula* sp. и *Populus tremula*) и хвойных (*Pinus sylvestris*) пород в еловых, сосновых, березовых, осиновых и смешанных хвойно-мелколиственных лесах. Часто. Корткеросский, Сыктывдинский, Ижемский, Удорский районы (LE213111). По литературным данным: Печоро-Илычский заповедник (Херманссон, 1997).

Мезофил. Однолетний. Июнь–сентябрь. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль бурая. Обычный вид.

**Tubulicrinis medius* (Bourdot et Galzin) Oberw., Z. Pilzk. 31: 26, 1966. – *Peniophora glebulosa* ssp. *media* Bourdot et Galzin, 1913. – На сильно сгнившем валежном стволе *Picea obovata* во влажном ельнике чернично-зеленомошном. Единичная находка. Княжпогостский район, Лесоэкологический стационар Института биологии Коми НЦ УрО РАН (LE 213163).

Мезофил. Однолетний. Июль. Европейский. Бореальный. Гниль бурая. Редкий бореальный вид.

Семейство Xenasmataceae Oberw.

Род *Phlebiella* P. Karst.

Hedwigia 29: 271, 1890.

**Phlebiella sulphurea* (Pers.: Fr.) Ginns et Lefebvre, Lignic. Cort. N. Amer.: 126, 1993. – *Corticium sulphureum* Pers.: Fr., 1796. – *Phlebiella vaga* (Fr.: Fr.) P. Karst., 1890. – *Byssocorticium croceum* (Kuntze) Bondartsev et Singer, 1953. – На валежных стволах и ветвях лиственных (*Betula* sp. и *Populus tremula*) и хвойных (*Abies sibirica*, *Picea obovata* и *Pinus sylvestris*) пород в еловых, сосновых, осиновых и смешанных хвойно-мелколиственных лесах. Часто. Княжпогостский, Сыктывдинский, Прилузский, Удорский, Ижемский, Троицко-Печорский районы.

Мезофил. Однолетний. Июнь–сентябрь. Мультирегиональный. Мультизональный. Гниль белая. Обычный вид.

Глава 4

АНАЛИЗ ВИДОВОГО СОСТАВА АФИЛЛОФОРОИДНЫХ МАКРОМИЦЕТОВ РЕСПУБЛИКИ КОМИ (ПОДЗОНА СРЕДНЕЙ ТАЙГИ)

Рассмотрим особенности видового состава афиллофороидных макромицетов изучаемого региона в ареологическом и структурно-таксономическом аспектах. Особый интерес представляет выявление специфических особенностей видового состава афиллофороидных грибов Республики Коми в ряду региональных таежных микобиот (Ленинградская обл., Республика Карелия и Западно-Сибирская равнина).

4.1. ТАКСОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ АФИЛЛОФОРОИДНЫХ МАКРОМИЦЕТОВ

При изучении микобиоты какого-либо региона, равно как и флоры, практически всегда возникают вопросы о богатстве ее состава, а также о сходстве и различии ее с биотами других территорий. Наиболее типичными показателями, характеризующими богатство микобиоты или флоры, считаются число видов, родов, семейств и некоторые другие количественные показатели, свойственные исследованной биоте, а также число этих таксонов в составе более крупных систематических групп (Макрый, 1990; Пыстина, 2003). Поэтому при таксономической характеристике биоты значительную роль играет выбор системы.

В нашей работе мы используем систему, предложенную в сводке по макромицетам североевропейских стран «Nordic Macromycetes» (Hansen, Knudsen, 1992, 1997). Данная система основана на многопорядковой концепции Юлиха (Jülich, 1981) и модифицирована с учетом новых морфологических и молекулярных данных (Langer, 1994; Knudsen, 1995; Knudsen, Hansen, 1996). В настоящее время существуют и другие системы, например использованные в 8-м и 9-м издании «Словаря грибов Айнсворта и Бисби» («Ainsworth et Bisby's Dictionary of the Fungi»)

(Hawksworth et al., 1995; Kirk et al., 2001), которые также применяются микологами при составлении микологических сводок различных регионов (Бондарцева и др., 1999; Лосицкая, 1999). Поскольку система «Nordic Macromycetes» широко используется при составлении микологических сводок в странах Северной Европы, к которым можно отнести и исследованную нами территорию, то имеется возможность сравнивать полученные данные.

В результате проведенных исследований в подзоне средней тайги Республики Коми выявлен 381 вид афиллофороидных макромицетов, относящихся к 144 родам, 52 семействам и 22 порядкам. Таксономическая структура биоты афиллофороидных грибов приведена в табл. 1. Ведущими по численности порядками являются Hyphodermatales (74 вида), Fomitopsidales (49), Hymenochaetales (26), Schizophyllales (24), Thelephorales (23), Xenasmatales (21), Cantharellales (19), Gomphales, Phanerochaetales (по 18), Atheliales, Coriolales и Stereales (по 16). В общей сложности на их долю приходится 320 видов, что составляет 84% от общего числа. Остальные порядки включают менее 15 видов каждый.

Из 52 зарегистрированных семейств 19 (36.5 %) имеют уровень богатства выше среднего показателя видовой насыщенности семейств, который составляет для изученной биоты 7.3. К ним относится 281 вид, или 73.5 % всего видового состава. Десять ведущих семейств (табл. 2) объединяют половину афиллофороидных макромицетов (191 вид). Одновидовые и двувидовые семейства (11 и 6 соответственно) составляют около трети (32.7 %) всех таксонов этого ранга, выявленных в среднетаежных лесах Республики Коми. На долю остальных семейств, насчитывающих в своем составе от 3 до 7 видов, приходится 30.8 %. Наибольшее число родов отмечено в семействах Schizophyllaceae (11 родов), Phaeolaceae (8), Bjerkanderaceae, Chaetoporellaceae, Coniophoraceae, Coriolaceae и Rigidoporaceae (по 6 родов). В целом подобный спектр семейств характерен для таежной зоны северо-западной части России, где высокий уровень разнообразия наблюдается прежде всего в семействах Chaetoporellaceae, Fomitopsidaceae, Phaeolaceae и Schizophyllaceae (Бондарцева и др., 1999; Лосицкая, 1999).

К числу наиболее крупных, насчитывающих более 7 видов, относятся 12 родов (табл. 3). Они объединяют 127 видов, или 1/3 всего видового состава (33.3 %). По одному виду содержат 73 ро-

Таблица 1

Таксономическая структура биоты афиллофороидных макромицетов Республики Коми (подзона средней тайги)

Порядок, семейство (число родов/видов)	Род (число видов)
ALEURODISCALES (4/7) Aleurodiscaceae (1/3) Corticaceae (3/4)	<i>Aleurodiscus</i> (3) <i>Corticium</i> (2), <i>Cytidia</i> (1), <i>Vuilleminia</i> (1)
APORPIALES (1/1) Aporpiaceae (1/1)	<i>Aporpium</i> (1)
ATHELIALES (5/16) Atheliaceae (4/14) Byssocorticaceae (1/2)	<i>Amylocorticium</i> (3), <i>Athelia</i> (4), <i>Ceraceomyces</i> (5), <i>Leptosporomyces</i> (2) <i>Piloderma</i> (2)
BOLETALES (6/10) Coniophoraceae (6/10)	<i>Coniophora</i> (3), <i>Hypochniciellum</i> (1), <i>Leucogyrophana</i> (2), <i>Parmastomyces</i> (1), <i>Pseudomerulius</i> (1), <i>Serpula</i> (2)
BONDARZEWIALES (1/1) Bondarzewiaceae (1/1)	<i>Bondarzewia</i> (1)
BOTRYOBASIDIALES (2/7) Botryobasidiaceae (2/7)	<i>Botryobasidium</i> (6), <i>Botryohypochnus</i> (1)
CANTHARELLALES (9/19) Albatrellaceae (1/1) Cantharellaceae (2/3) Clavariaceae (1/2) Clavulinaceae (1/3) Hydnaceae (1/1) Sparassidaceae (1/1) Typhulaceae (2/8)	<i>Albatrellus</i> (1) <i>Cantharellus</i> (2), <i>Craterellus</i> (1) <i>Clavaria</i> (2) <i>Clavulina</i> (3) <i>Hydnum</i> (1) <i>Sparassis</i> (1) <i>Pistillaria</i> (1), <i>Tuphula</i> (7)
CORIOLALES (7/16) Coriolaceae (6/15) Fomitaceae (1/1)	<i>Cerrena</i> (1), <i>Daedaleopsis</i> (3), <i>Datronia</i> (2), <i>Lenzites</i> (1), <i>Pycnoporus</i> (1), <i>Trametes</i> (7) <i>Fomes</i> (1)
FOMITOPSIDALES (12/49) Fomitopsidaceae (4/22)	<i>Antrodia</i> (11), <i>Fomitopsis</i> (4), <i>Gloeophyllum</i> (5), <i>Piptoporus</i> (2)

Продолжение табл. 1

Порядок, семейство (число родов/видов)	Род (число видов)
Phaeolaceae (8/27)	<i>Amylocystis</i> (1), <i>Anomoporia</i> (3), <i>Laetiporus</i> (1), <i>Leptoporus</i> (1), <i>Osteina</i> (1), <i>Phaeolus</i> (1), <i>Postia</i> (17), <i>Pycnoporellus</i> (2)
GANODERMATALES (1/2)	
Ganodermataceae (1/2)	<i>Ganoderma</i> (2)
GOMPHALES (4/18)	
Clavariadelphaceae (1/5)	<i>Clavariadelphus</i> (5)
Pterulaceae (2/4)	<i>Lentaria</i> (3), <i>Pterula</i> (1)
Ramariaceae (1/9)	<i>Ramaria</i> (9)
HERICIALES (10/14)	
Auriscalpiaceae (2/2)	<i>Gloiodon</i> (1), <i>Lentinellus</i> (1)
Clavicornaceae (1/2)	<i>Clavicornia</i> (2)
Echinodontiaceae (1/1)	<i>Laurilia</i> (1)
Gloeocystidiellaceae (4/7)	<i>Conferticium</i> (2), <i>Gloeocystidiellum</i> (3), <i>Laxitextum</i> (1), <i>Vesiculomyces</i> (1)
Hericiaceae (2/2)	<i>Creolophus</i> (1), <i>Hericium</i> (1)
HYMENOCHAETALES (7/26)	
Coltriciaceae (1/1)	<i>Coltricia</i> (1)
Hymenochaetaceae (2/4)	<i>Asterodon</i> (1), <i>Hymenochaete</i> (3)
Inonotaceae (3/6)	<i>Inocutis</i> (1), <i>Inonotus</i> (2), <i>Onnia</i> (3)
Phellinaceae (1/15)	<i>Phellinus</i> (15)
HYPHODERMATALES (21/74)	
Bjerkanderaceae (6/13)	<i>Bjerkandera</i> (2), <i>Ceriporiopsis</i> (4), <i>Grifola</i> (1), <i>Hapalopilus</i> (2), <i>Ischnoderma</i> (2), <i>Tyromyces</i> (2)
Chaetoporellaceae (6/33)	<i>Amphinema</i> (1), <i>Antrodiella</i> (2), <i>Diplomitoporus</i> (3), <i>Hyphodontia</i> (15), <i>Piloporia</i> (1), <i>Skeletocutis</i> (11)
Cystostereaceae (2/3)	<i>Cystostereum</i> (2), <i>Fibricium</i> (1)
Hyphodermataceae (4/14)	<i>Basidioradulum</i> (1), <i>Hyphoderma</i> (6), <i>Hypochnicium</i> (6), <i>Radulomyces</i> (1)
Steccherinaceae (3/11)	<i>Irpex</i> (1), <i>Steccherinum</i> (6), <i>Trichaptum</i> (4)
LACHNOCLADIALES (4/4)	
Lachnocladiaceae (4/4)	<i>Asterostroma</i> (1), <i>Dichostereum</i> (1), <i>Scytinostroma</i> (1), <i>Vararia</i> (1)
PERENNIPORIALES (3/6)	
Perenniporiaceae (3/6)	<i>Haploporus</i> (1), <i>Heterobasidion</i> (2), <i>Perenniporia</i> (3)

Окончание табл. 1

Порядок, семейство (число родов/видов)	Род (число видов)
PHANEROCHAETALES (9/18) Phanerochaetaceae (3/7) Rigidoporaceae (6/11)	<i>Phanerochaete</i> (5), <i>Phlebiopsis</i> (1), <i>Scopuloides</i> (1) <i>Ceriporia</i> (4), <i>Climacocystis</i> (1), <i>Climacodon</i> (1), <i>Oxyporus</i> (3), <i>Physisporinus</i> (1), <i>Rigidoporus</i> (1)
POLYPORALES (2/8) Polyporaceae (2/8)	<i>Dichomitus</i> (1), <i>Polyporus</i> (7)
SCHIZOPHYLLALES (12/24) Dacryobolaceae (1/1) Schizophyllaceae (10/24)	<i>Dacryobolus</i> (1) <i>Auriculariopsis</i> (1), <i>Chondrostereum</i> (1), <i>Gloeoporus</i> (2), <i>Metulodontia</i> (1), <i>Mycoacia</i> (1), <i>Phlebia</i> (12), <i>Plicatura</i> (2), <i>Porotheleum</i> (1), <i>Punctularia</i> (1), <i>Resinicium</i> (1), <i>Schizophyllum</i> (1)
STEREALES (7/16) Chaetodermataceae (3/3) Cylindrobasidiaceae (1/1) Peniophoraceae (3/12)	<i>Chaetoderma</i> (1), <i>Crustoderma</i> (1), <i>Veluticeps</i> (1) <i>Cylindrobasidium</i> (1) <i>Amylostereum</i> (1), <i>Peniophora</i> (7), <i>Stereum</i> (4)
THELEPHORALES (8/23) Bankeraceae (5/11) Thelephoraceae (3/12)	<i>Bankera</i> (2), <i>Boletopsis</i> (1), <i>Hydnellum</i> (5), <i>Phello-</i> <i>don</i> (2), <i>Sarcodon</i> (1) <i>Thelephora</i> (2), <i>Tomentella</i> (9), <i>Tomentellopsis</i> (1)
XENASMATALES (9/21) Sistotremataceae (5/14) Tubulicrinaceae (3/6) Xenasmataceae (1/1)	<i>Sistotrema</i> (5), <i>Sistotremastrum</i> (2), <i>Sistotremella</i> (1), <i>Sphaerobasidium</i> (1), <i>Trechispora</i> (5) <i>Granulocystis</i> (1), <i>Subulicystidium</i> (1), <i>Tubulicrinis</i> (4) <i>Phlebiella</i> (1)
Итого: 22 порядка, 52 семейства, 144 рода, 381 вид.	

да (50 %), что составляет в общей сложности 19 % всего видового разнообразия. Высокое число одновидовых родов свидетельствует о молодости и миграционном пути формирования биоты афиллофороидных грибов исследованной территории, а также о степени изученности, так как истинно монотипных родов здесь немного. Коэффициент видовой насыщенности рода в среднем составляет 2.6. Высокая видовая насыщенность таких типично

Таблица 2

Десять ведущих по числу видов семейств афиллофороидных макромицетов подзоны средней тайги Республики Коми

Ранг	Семейство	Число родов	Число видов	Доля от всей биоты, %
I	Chaetoporellaceae	6	33	8.7
II	Phaeolaceae	8	27	7.1
III	Schizophyllaceae	11	24	6.3
IV	Fomitopsidaceae	4	22	5.8
V–VI	Coriolaceae	6	15	3.9
V–VI	Phellinaceae	1	15	3.9
VII–IX	Sistotremataceae	5	14	3.7
VII–IX	Atheliaceae	4	14	3.7
VII–IX	Hyphodermataceae	4	14	3.7
X	Bjerkanderaceae	6	13	3.4
	Итого	55	191	50.2

Таблица 3

Ведущие по числу видов роды афиллофороидных макромицетов подзоны средней тайги Республики Коми

Ранг	Род	Число видов	Доля от всей биоты, %
I	<i>Postia</i>	17	4.5
II–III	<i>Hyphodontia</i>	15	3.9
II–III	<i>Phellinus</i>	15	3.9
IV	<i>Phlebia</i>	12	3.2
V–VI	<i>Antrodia</i>	11	2.9
V–VI	<i>Skeletocutis</i>	11	2.9
VII–VIII	<i>Ramaria</i>	9	2.4
VII–VIII	<i>Tomentella</i>	9	2.4
IX–XII	<i>Peniophora</i>	7	1.8
IX–XII	<i>Polyporus</i>	7	1.8
IX–XII	<i>Trametes</i>	7	1.8
IX–XII	<i>Typhula</i>	7	1.8
	Итого	127	33.3

бореальных родов, как *Antrodia*, *Phlebia*, *Postia*, *Skeletocutis*, свидетельствует о бореальных чертах биоты афиллофороидных макромицетов изучаемого региона.

Из 381 выявленного вида 125 впервые приводятся для территории Республики Коми, 3 вида (*Asterostroma laxum*, *Phlebia griseoflavescens* и *Phlebia longicystidia*) являются новыми для территории России.

4.2. СРАВНЕНИЕ БИОТЫ АФИЛЛОФОРОИДНЫХ МАКРОМИЦЕТОВ ИССЛЕДОВАННОЙ ТЕРРИТОРИИ С БИОТАМИ ДРУГИХ РЕГИОНОВ

Для сравнения биоты афиллофороидных макромицетов подзоны средней тайги Республики Коми с биотами других регионов, которые более или менее сходны по природным и географическим условиям, были использованы списки афиллофороидных макромицетов Ленинградской области (Бондарцева и др., 1999), Республики Карелия (Лосицкая, 1999, 2000) и Западно-Сибирской равнины (Мухин, 1993).

Количественная оценка сходства биоты была проведена с использованием коэффициента Сьеренсена–Чекановского, традиционно применяемого в флористических исследованиях (Толмачев, 1974; Шмидт, 1984), и получены следующие значения коэффициента: Республика Карелия – 0.75, Ленинградская область – 0.68, Западно-Сибирская равнина – 0.62, т. е. более высокие коэффициенты в двух первых регионах. Видимо, в биоте афиллофоровых грибов Западно-Сибирской равнины происходит увеличение числа азиатских видов. Большее сходство видового состава афиллофороидных грибов Республики Коми и Республики Карелия объясняется тем, что обе территории расположены в одинаковых растительных зонах и сложены бореальными и мультizonальными видами в отличие от Ленинградской области, где количество неморальных видов больше. Поэтому в дальнейшем сравнивали видовой состав биот афиллофороидных макромицетов Республики Коми, Республики Карелия и Ленинградской области как наиболее сходных. Следует также отметить, что в группу ведущих порядков здесь попадают одни и те же таксоны (в табл. 4 они подчеркнуты).

Лидирующее положение по числу видов в сопоставляемых биотах занимает порядок *Hyphodermatales*: 72 – в районе Респуб-

Таблица 4

Таксономическая структура биоты афиллофороидных макромицетов (родов/видов) подзоны средней тайги Республики Коми, Республики Карелия и Ленинградской области

Порядок, семейство	Республика Коми	Республика Карелия	Ленинградская обл.
<u>ALEURODISCALES</u>	<u>4/7</u>	<u>3/4</u>	<u>5/8</u>
Aleurodiscaceae	1/3	—	1/1
Corticaceae	3/4	3/4	4/7
<u>APORPIALES</u>	<u>1/1</u>	<u>1/1</u>	<u>1/1</u>
Aporpiaceae	1/1	1/1	1/1
<u>ATHELIALES</u>	<u>5/16</u>	<u>8/18</u>	<u>8/16</u>
Atheliaceae	4/14	5/13	5/12
Byssocorticaceae	1/2	2/4	2/3
Tylosporaceae	—	1/1	1/1
<u>BOLETALES</u>	<u>6/10</u>	<u>4/8</u>	<u>5/12</u>
Coniophoraceae	6/10	4/8	5/12
<u>BONDARZEWIALES</u>	<u>1/1</u>	<u>—</u>	<u>—</u>
Bondarzewiaceae	1/1	—	—
<u>BOTRYOBASIDIALES</u>	<u>2/7</u>	<u>2/7</u>	<u>2/9</u>
Botryobasidiaceae	2/7	2/7	2/9
<u>CANTHARELLALES</u>	<u>9/19</u>	<u>10/21</u>	<u>12/44</u>
Albatrellaceae	1/1	1/3	1/2
Cantharellaceae	2/3	2/3	3/4
Clavariaceae	1/2	3/9	3/15
Clavulinaceae	1/3	1/2	2/5
Hydnaceae	1/1	1/2	1/2
Sparassidaceae	1/1	1/1	1/1
Typhulaceae	2/8	1/1	1/15
<u>CORIOLALES</u>	<u>7/16</u>	<u>8/15</u>	<u>8/15</u>
Coriolaceae	6/15	7/14	7/14
Fomitaceae	1/1	1/1	1/1
<u>FOMITOPSIDALES</u>	<u>12/49</u>	<u>11/43</u>	<u>12/41</u>
Fomitopsidaceae	4/22	4/23	5/17
Phaeolaceae	8/27	7/20	7/24
<u>GANODERMATALES</u>	<u>1/2</u>	<u>1/2</u>	<u>1/2</u>
Ganodermataceae	1/2	1/2	1/2
<u>GOMPHALES</u>	<u>4/18</u>	<u>4/16</u>	<u>5/22</u>
Clavariadelphaceae	1/5	1/5	1/4
Gomphaceae	—	1/1	1/1

Продолжение табл. 4

Порядок, семейство	Республика Коми	Республика Карелия	Ленинградская обл.
Pterulaceae	2/4	1/1	1/3
Ramariaceae	1/9	1/9	2/14
<u>HERICIALES</u>	<u>10/14</u>	<u>11/15</u>	<u>14/17</u>
Auriscalpiaceae	2/2	3/3	3/4
Clavicorniaceae	1/2	1/1	1/1
Echinodontiaceae	1/1	1/1	—
Gloeocystidiellaceae	4/7	3/7	6/8
Hericiaceae	2/2	3/3	4/4
<u>HYMENOCHAETALES</u>	<u>7/26</u>	<u>13/33</u>	<u>13/34</u>
Coltriciaceae	1/1	1/1	1/1
Hymenochaetaceae	2/4	2/4	2/5
Inonotaceae	3/6	3/6	3/7
Phellinaceae	1/15	7/22	7/21
<u>HYPHODERMATALES</u>	<u>21/74</u>	<u>21/79</u>	<u>23/82</u>
Bjerkanderaceae	6/13	6/14	6/13
Chaetoporellaceae	6/33	7/39	7/32
Cystostereaceae	2/3	1/1	2/2
Hyphodermataceae	4/14	4/14	5/24
Steccherinaceae	3/11	3/11	4/12
<u>LACHNOCLADIALES</u>	<u>4/4</u>	<u>3/4</u>	<u>3/4</u>
Lachocladiaceae	4/4	3/4	3/4
<u>LINDTNERIALES</u>	<u>—</u>	<u>—</u>	<u>1/1</u>
Lindtneriaceae	—	—	1/1
<u>PERENNIPORIALES</u>	<u>3/6</u>	<u>3/4</u>	<u>3/5</u>
Perenniporiaceae	3/6	3/4	3/5
<u>PHANEROCHAETALES</u>	<u>9/18</u>	<u>9/16</u>	<u>10/26</u>
Phanerochaetaceae	3/7	3/8	3/11
Rigidoporaceae	6/11	6/8	7/15
<u>POLYPORALES</u>	<u>2/8</u>	<u>2/11</u>	<u>2/9</u>
Polyporaceae	2/8	2/11	2/9
<u>SCHIZOPHYLLALES</u>	<u>12/25</u>	<u>13/22</u>	<u>14/26</u>
Dacryobolaceae	1/1	1/2	2/2
Schizophyllaceae	11/24	12/20	12/24
<u>STEREALES</u>	<u>7/16</u>	<u>8/20</u>	<u>10/25</u>
Chaetodermataceae	3/3	3/3	3/3

Окончание табл. 4

Порядок/семейство	Республика Коми	Республика Карелия	Ленинградская обл.
Cylindrobasidiaceae	1/1	1/1	1/1
Peniophoraceae	3/12	3/15	4/20
Podoscyphaceae	—	1/1	1/1
<u>THELEPHORALES</u>	<u>8/23</u>	<u>8/22</u>	<u>9/30</u>
Bankeraceae	5/11	5/13	5/15
Thelephoraceae	3/12	3/9	4/15
<u>XENASMATALES</u>	<u>9/21</u>	<u>6/20</u>	<u>10/37</u>
Sistotremataceae	5/14	3/8	8/25
Tubulicrinaceae	3/6	2/8	1/7
Xenasmataceae	1/1	1/4	1/5
Итого	144/381	148/382	182/481
Средневидовая насыщенность семейства	7.3	7.2	8.7
Средневидовая насыщенность рода	2.6	2.6	2.6

лики Коми, 79 и 82 – в Республике Карелия и Ленинградской области соответственно. Остальные порядки представлены приблизительно одинаковым числом видов и в некоторых случаях занимают сходное положение среди ведущих порядков (особенно для Коми и Карелии), например Fomitopsidales, Hymenochaetales, Schizophyllales – 2, 3 и 4-е место.

Минимальное число видов на территории всех трех сравниваемых регионов характерно для порядков Agariciales и Ganodermatales (1 и 2 соответственно). Представители этих порядков в основном распространены в тропической зоне. Практически одинаковое число видов, относящихся к порядку Coriolales, можно объяснить тем, что они характерны для антропогенно нарушенных местообитаний и являются эврибионтами. Единственный вид *Bondarzewia mesenterica* из порядка Bondarzewiales, который встречается преимущественно в хвойных горных лесах, отмечен только на территории подзоны средней тайги Республики Коми (см. табл. 4).

К числу наиболее крупных семейств, которые насчитывают более 20 видов во всех сравниваемых регионах, относятся Chaetoporellaceae, Phaeolaceae, Schizophyllaceae (см. табл. 4), при-

чем спектры ведущих семейств характеризуются значительным сходством, но в отличие от порядков имеют разные ранги. Например, семейство *Fomitopsidaceae* на исследованной территории занимает 4-е место, в Карелии – 2-е, а в Ленинградской области – 8-е. Это можно объяснить распространением многих видов рассматриваемого семейства преимущественно в северных районах.

К наиболее крупным родам в биотах всех трех сравниваемых регионов относятся *Antrodia*, *Huiphodontia*, *Phellinus*, *Postia*, *Skeletocutis*, которые насчитывают более 10 видов каждый. По числу видов к ним приближаются *Peniophora*, *Phlebia*, *Ramaria* и *Tomentella*, также входящие в десятку ведущих родов исследованной территории Республики Коми, Карелии и Ленинградской области.

О сходстве также можно судить по коэффициентам видовой насыщенности семейств и родов, которые характеризуют богатство микобиоты изученных территорий. Как видно из табл. 4, средняя видовая насыщенность родов одинакова для всех сравниваемых регионов в отличие от видовой насыщенности семейств, которая выше для Ленинградской области.

Проведенный сравнительный анализ позволяет характеризовать биоту афиллофороидных макромицетов подзоны средней тайги Республики Коми как типично бореальную со слабо выраженными неморальными чертами.

4.3. ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ БИОТЫ АФИЛЛОФОРОИДНЫХ МАКРОМИЦЕТОВ ПОДЗОНЫ СРЕДНЕЙ ТАЙГИ РЕСПУБЛИКИ КОМИ

При изучении любой биоты (флоры) одной из важнейших задач является выявление особенностей географического распространения видов, которые ее составляют. Географический анализ показывает место, которое занимает исследованная биота афиллофороидных макромицетов в ряду зональных и региональных биот, а также дает представление о ее положении в мировой микобиоте.

При проведении географического анализа афиллофороидных макромицетов традиционно используют метод, широко применяемый в ботанико-географических исследованиях, который основан на совмещении зонального и регионального принципов

анализа (Трасс, 1968; Нездоймино, 1971; Азбукина, 1974; Вассер, Солдатова, 1977; Давыдкина, 1980; Коваленко, 1980а; Ло-сицкая, 1999). При проведении географического анализа основной единицей принято считать элемент флоры (биоты), который представляет собой группу видов со сходными особенностями распространения. В пределах географических элементов различают так называемые «типы ареалов», выделяемые на основе данных о региональном распределении видов.

В результате проведенного географического анализа биоты афиллофороидных макромицетов на исследованной территории можно выделить три основных географических элемента: бореальный, неморальный и мультizonальный. На основе сведений о распространении грибов все виды были сгруппированы в следующие типы ареалов: мультирегиональный, голарктический, амфиатлантический, европейский и палеарктический. Сведения о принадлежности каждого вида к географическим элементам и типам ареалов приведены в конспекте биоты (глава 3).

В последнее время описано много новых видов и изменились представления о тех видах, которые ранее считались хорошо изученными. В связи с этим поменялись представления о типе ареала многих видов. При определении типа ареалов полипороидных макромицетов мы использовали сводки по трутовым грибам России, Европы, Азии и Северной Америки (Бондарцев, 1953; Бондарцева, Пармасто, 1986; Gilbertson, Ryvarde, 1986, 1987; Ryvarde, Gilbertson, 1993, 1994; Бондарцева, 1998; Núñez, Ryvarde, 2000), а также работы, посвященные отдельным родам (Larsen, Cobb-Pouille, 1990; Renvall, 1992; Niemelä, 1998; и др.). Данные о распространении кортициоидных макромицетов были взяты из много-томного издания «The Corticiaceae of North Europe» (Eriksson et al., 1978, 1981, 1984; Eriksson, Ryvarde, 1973, 1975, 1976; Hjortstam et al., 1988) и из сводки, посвященной Corticiaceae s. l. умеренной зоны Северного полушария (Jülich, Stalpers, 1980). Для определения типа ареала афиллофороидных макромицетов также использованы данные из различных работ и флористических сводок (Cunningham, 1958, 1959, 1963; Reid, 1965; Ahmad, 1972; Давыдкина, 1980; Ginns, 1982; Carranza, Saenz, 1984; Harold, Burdsall, 1985; Job, 1987; Galan et al., 1993; Kotiranta, Mukhin, 1998; Larsson K.-H., Larsson E.A., 1998; Kotiranta, 2001; и др.). Сведения о распространении кантареллоидных и клавариоидных макромицетов заимствованы из работ Корнера (Corner, 1950, 1966, 1968, 1970).

Таблица 5

Распределение афиллофороидных макромицетов подзоны средней тайги Республики Коми по географическим элементам и типам ареала

Географический элемент	Тип ареала					Всего
	АА	Е	П	Г	М	
Бореальный	2	22	14	113	20	171
Неморальный	1	4	3	7	6	21
Мультизональный	5	2	8	56	118	189
Всего	8	28	25	176	144	381

Примечание. Типы ареалов: АА – амфиатлантический, Е – европейский, П – палеарктический, Г – голарктический, М – мультирегиональный.

Как видно из табл. 5, в которой приведены данные о соотношении географических элементов и типов ареалов, в изученной биоте афиллофороидных макромицетов преобладают виды, относящиеся к мультизональному (189 видов, или 49 %) и бореальному (171 вид, или 45 %) элементам. Вместе они составляют ядро биоты – 360 видов (94 % от всего видового состава). Доля участия афиллофороидных макромицетов неморального географического элемента незначительна (21 вид, или 6 %), так как неморальные виды, за редким исключением, в основном приурочены к южным районам Республики Коми. Распределение по долготно-региональному признаку показало, что большинство видов имеет обширные ареалы. Так, в пределах Голарктического флористического царства встречается 176 (46 %) видов. Мультирегиональных видов, которые распространены и за пределами Голарктики (сюда отнесены и космополитные виды), насчитывается 144 (38 %). В сумме эти две группы составляют 320 видов, или 84 % от всей биоты. Число видов с ограниченным ареалом (европейские, евроазиатские и европейско-американские) на исследованной территории незначительно (16 %). Следовательно, специфика биоты афиллофороидных макромицетов исследованной территории крайне низка.

Мультизональный элемент объединяет виды грибов, широко распространенные во многих растительно-климатических зонах Голарктики, а также в других флористических царствах. Наибольшее число видов в этой группе имеют мультирегиональный ареал – 118 видов (63 % от числа видов в географическом эле-

менте, или 31 % от общего числа), т. е. виды широко распространены по всему Земному шару (космополиты и циркумглобальные виды). К ним относятся такие афиллофороидные макромицеты, как *Amphinema byssoides*, *Botryohypochnus isabellinus*, *Cerrena unicolor*, *Fomitopsis pinicola*, *Hyphodontia barba-jovis*, *Phlebiella sulphurea*, *Schizophyllum commune*. Виды, имеющие голарктическое распространение (в пределах Голарктики), занимают второе место по численности – 56 видов (29 % от числа видов в географическом элементе): *Athelia bombacina*, *Gloeoporus taxicola*, *Leptosporomyces galzinii*, *Peniophora polygonia*, *Skeletocutis amorpha* и др. Виды, имеющие евроазиатское распространение (палеарктический ареал), в составе данного элемента составляют 4 % (8 видов): *Daedaleopsis tricolor*, *Hypochnicium bombycinum*, *Postia rennyi* и др. Виды с амфиатлантическим (*Cantharellus tubaeformis*, *Hypochnicium geogenium*, *Tubulicrinis angustus*) и европейским (*Boletopsis grisea* и *Phellinus populicola*) ареалами в составе мультizonального элемента представлены незначительно.

Бореальный элемент включает виды грибов, распространенные в бореальной зоне хвойных лесов Голарктики, а также в холодно-умеренных широтах Южного полушария. Нередко они могут проникать и за пределы Голарктики, где условия существования приближаются к бореальной зоне.

Бореальные виды (171 вид, или 45 % от общего числа видов) занимают второе место в биоте афиллофороидных макромицетов. Большинство бореальных видов широко распространено в Северном полушарии. Данная группа насчитывает 113 видов, что составляет 30 % от их общего числа или 65 % от таксонов рассматриваемого географического элемента. К этой группе относятся такие виды, как *Antrodia sinuosa*, *Asterodon ferruginosus*, *Diplomitoporus lindbladii*, *Onnia leporina*, *Peniophora pithya*, *Phellinus ferrugineofuscus*, *Phlebia centrifuga*, *Veluticeps abietina*. Следует отметить, что 20 видов (12 %) широко распространены и за пределами Голарктики, т. е. являются мультireгиональными (*Amylostereum chailletii*, *Heterobasidion annosum*, *Phlebiopsis gigantea*, *Skeletocutis odora*). Видов с европейским ареалом 22 (13 % от количества видов в географическом элементе): *Antrodia infirma*, *Athelia subovata*, *Granulocystis flabelliradiata*, *Skeletocutis kuehneri* и др. Палеарктический тип ареала характерен для 14 видов (8 %): *Asterostroma laxum*, *Daedaleopsis septentrionalis*, *Hymenochaete cruenta*, *Tubulicrinis borealis* и др. Два бореальных

вида – *Hypochnicium lundellii* и *Sphaerobasidium minutum* – относятся к амфиатлантическому типу ареала.

В состав **неморального элемента** включены виды, распространенные в зоне широколиственных лесов Голарктики, а также в аналогичных местообитаниях вне нее. Из 21 вида, или 6 % от всего видового состава, 13 (62 %) относятся к широко распространенным с голарктическим (7) и мультирегиональным (6) типами ареалов. Это такие виды, как *Antrodiella romellii*, *Ceriporia excelsa*, *Ganoderma lucidum*, *Hyphodontia gossypina*, *Oxyporus populinus* и др. Европейский ареал характерен для четырех видов (*Ceriporiopsis aneirina*, *Sistotremastrum niveocreteum*, *Hyphoderma mutatum* и *Typhula abietina*), три вида (*Corticium polygonioides*, *Hypochnicium eichleri* и *Sparassis crispa*) имеют евразийское распространение. Для *Cystostereum subabruptum* характерен амфиатлантический ареал.

Таким образом, в биоте афиллофороидных макромицетов подзоны средней тайги Республики Коми преобладают виды мультизонального географического элемента с мультирегиональным типом ареала и бореальные виды с голарктическим типом ареала.

Глава 5

ЭКОЛОГО-ЦЕНОТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ БИОТЫ АФИЛЛОФОРОИДНЫХ МАКРОМИЦЕТОВ

Данная глава посвящена анализу результатов изучения экологической приуроченности афиллофороидных макромицетов в подзоне средней тайги Республики Коми.

5.1. ЭКОЛОГО-ТРОФИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

По трофической принадлежности большинство афиллофороидных макромицетов относятся к группе сапротрофов (разлагающих мертвую древесину), условных паразитов (развивающихся на живых деревьях) и симбиотрофов (микоризообразователей). Существует множество классификаций трофических групп дереворазрушающих грибов (Частухин, Николаевская, 1969; Васильева, 1973; Переведенцева, 1977; Бурова, 1986; и др.). В нашей работе за основу взята шкала трофических групп, предложенная А.Е. Коваленко (1980б) с некоторыми дополнениями, предложенными В.М. Лосицкой (1999) и М.А. Бондарцевой (2000, 2001). Однако следует отметить условность такого деления, так как большая часть грибов может встречаться на нескольких типах субстрата. Принадлежность афиллофороидных макромицетов подзоны средней тайги Республики Коми к трофическим группам показана в табл. 6.

Как видно, наибольшее количество видов относится к группе сапротрофов, которую можно разделить на более мелкие группы, приуроченные к различным стадиям разложения субстрата. Так, на валежной древесине отмечено максимальное количество грибов (318 видов). На сухостойных стволах зарегистрировано 60 видов, а на корнях и погребенной древесине – 7, причем большинство из них может развиваться и на валежной древесине. В целом более 85 % всех выявленных афиллофороидных макромицетов относятся к ксилотрофным (дереворазрушающим) грибам. В эту группу включают и виды, способ-

Таблица 6

Распределение афиллофороидных макромицетов подзоны средней тайги Республики Коми по трофическим группам

Трофическая группа	Число видов
Сапротрофы	
на валежной древесине	318
на сухостойной древесине	60
на погребенной в почве древесине и корнях	7
на подстилке и гумифицированных остатках древесины	22
на стеблях травянистых растений	6
на плодовых телах макромицетов	10
на почве	34
Биотрофы	
патогены на деревьях и кустарниках	11
факультативные биотрофы	3
факультативные сапротрофы	24
Симбиотрофы	
микоризообразователи	20

ные развиваться на живых деревьях, т. е. проявляющие определенные паразитические свойства. Всего на живых деревьях отмечено 38 видов, что составляет 10 % от общего состава биоты, из них 11 являются патогенами, т. е. связаны только с живыми деревьями и погибают вскоре после их отмирания. К наиболее распространенным, наносящим существенный урон лесному хозяйству на исследованной территории относятся виды *Heterobasidion annosum*, *Inonotus obliquus*, *Phellinus igniarius*, *Ph. pini* и *Ph. tremulae* (Ванин, 1955; Чураков, 1983; Цилюрик, Шевченко, 1989; и др.).

В группу факультативных сапротрофов, начинающих свое развитие на живых деревьях и сохраняющих жизнеспособность после гибели дерева, входят 24 вида, в том числе *Inocutis rheades*, *Phellinus chrysoloma*, *Ph. nigricans*, *Stereum sanguinolentum* и др. Относящиеся к сапротрофам *Fomes fomentarius*, *Fomitopsis pinicola* и *Ganoderma lipsiense* иногда способны развиваться и на ослабленных деревьях, тем самым проявляя факультативный паразитизм. Одной из малочисленных групп являются сапротрофы на травянистых растениях. В общей сложности они составляют 1.5 % от всего видового состава и представлены видами рода

Turphula, причем некоторые из них относятся к паразитам сельскохозяйственных растений.

На подстилке и гумифицированных остатках древесины (опад, подстилка, шишки) отмечено 22 вида афиллофороидных макромицетов, относящихся преимущественно к клавариоидным грибам. Гумусовые сапротрофы, которые развиваются на почве, включают в основном кантареллоидные (*Albatrellus*, *Cantharellus*, *Craterellus*) и клавариодные грибы. Представители семейства *Bankeraceae* являются кантареллоидными грибами – всего 34 вида (около 9 % от общего видового состава). Около половины видов напочвенных грибов являются факультативными микоризообразователями.

Из всех обнаруженных афиллофороидных макромицетов на территории подзоны средней тайги Республики Коми 20 видов способны вступать в симбиотрофные отношения с древесными растениями. Это главным образом клавариодные, кантареллоидные, телефороидные и некоторые кортициоидные макромицеты. На плодовых телах других макромицетов найдены 10 видов: *Antrodiella semisupina*, *Athelia bombacina*, *Gloeocystidiellum convolvens*, *Gloeoporus dichrous*, *Sistotrema brinkmannii*, *Skeletocutis brevispora*, *S. carneogrisea*, *Steccherinum pseudozilingianum*, *Trechispora cohaerens* и *T. mollusca*. При этом следует отметить, что основная масса видов развивается на мертвых базидиомах трутовиков, а два вида – *Steccherinum pseudozilingianum* и *Skeletocutis carneogrisea* – отмечены на старых живых и отмерших плодовых телах *Phellinus tremulae* и *Trichaptum abietinum* соответственно, откуда они впоследствии способны распространяться на древесину хозяина (*Populus tremula* или *Picea* spp.). Все перечисленные выше группы относятся к основным трофическим категориям афиллофороидных макромицетов.

Как уже отмечалось, одним из самых заселяемых грибами субстратов на исследованной территории является валежная древесина, причем на различных стадиях разложения. Некоторые виды отмечены на свежих крупномерных валежных деревьях, другие – на валеже средней степени разложения или на сильно разрушенной древесине. Отдельные виды, располагающие разнообразными комплексами ферментов, способны развиваться на валеже последовательных стадий разложения, но все-таки большинство видов подвержены постепенной замене другими видами в процессе разложения древесины (Бондарцева, 2000, 2001).

5.2. ПРИУРОЧЕННОСТЬ АФИЛЛОФОРОИДНЫХ МАКРОМИЦЕТОВ К ДРЕВЕСНЫМ ПОРОДАМ И ТИПЫ ВЫЗЫВАЕМОЙ ИМИ ГНИЛИ

Одним из основных факторов, который определяет наличие и смену видов рассматриваемой группы макромицетов в конкретном биогеоценозе, является субстрат (Бондарцева, 1965). Как уже отмечалось, основная часть (более 85 %) афиллофороидных макромицетов на исследованной территории относится к ксилотрофам. Основным субстратом для них служит древесина в различных ее состояниях (живое дерево, сухостой, валежные стволы и ветви и др.). Субстратной специализации, или выявлению видового состава афиллофоровых грибов на деревьях различных пород в лесных районах Северного полушария, посвящены многочисленные исследования (Бондарцев, 1953; Пармасто, 1955, 1959; Бондарцева, 1965; Степанова-Картавенко, 1967; Любарский, Васильева, 1975; Мухин, 1993; и др.). Как правило, узко специализированных и «всеядных» видов немного, большинство афиллофороидных макромицетов приурочены к определенным группам пород (хвойные или лиственные), причем в каждом районе предпочтение оказывается одному-двум хозяевам (Мурашкинский, 1939; Бондарцева, 2001). Из отмеченных нами на древесине 338 видов около 20 % (66 видов) можно отнести к группе «всеядных», так как они встречаются на древесине как лиственных, так и хвойных пород, причем некоторые из них зарегистрированы на нескольких породах (*Antrodia xantha*, *Coniophora olivacea*, *Fomitopsis pinicola*, *Phanerochaete sordida*, *Phlebiella sulphurea*, *Piloderma bicolor*, *Vararia investiens* и др.), тем самым обнаруживая довольно высокую степень трофической пластичности. Однако «всеядность» как по отношению к группе пород (хвойные или лиственные), так и по набору пород каждой группы возрастает по мере разложения субстрата, когда теряется специфичность древесины. Например, *Fomitopsis pinicola* – один из представителей «всеядных» видов, который поселяется на многих породах, но, как правило, на относительно мало разрушенной древесине.

На исследованной территории 207 встреченных видов, или около 41 %, в своем развитии связаны с древесиной хвойных, а близкая по объему группа, насчитывающая 200 видов (39 %), объединяет виды, отмеченные на лиственных породах (Прило-

жение 1). Максимальное число видов связано с такими основными лесообразующими породами, как ель (*Picea obovata*), сосна (*Pinus sylvestris*), береза (*Betula* sp.) и осина (*Populus tremula*) (рис. 3). Наибольшее число видов (161) отмечено на *Picea obovata*, главной лесообразующей породе в лесах Республики Коми. На втором месте стоит *Populus tremula*, на древесине которой зафиксировано 136 видов, несколько меньше – на *Betula* sp. и *Pinus sylvestris* (125 и 100 соответственно). На других древесных породах их еще меньше: например, на древесине *Salix* sp. найдено 58 видов, на *Abies sibirica* – 41 и т. д.

Из 141 вида, приуроченного исключительно к хвойным породам, около 59 % было отмечено только на одной из них. Наибольшей специфичностью видового состава афиллофороидных макромицетов среди хвойных пород отличаются ель (52 вида, или 32.3 % от видов, отмеченных на данной породе) и сосна (22 вида, или 22 %). Для остальных представителей голосеменных характерна низкая специфичность – менее 10 видов: пихта – 5, лиственница – 3, можжевельник – 1 и кедр – не прослеживается.

Похожая картина наблюдается и при анализе видовой специфичности афиллофороидных макромицетов, которые встречаются на древесине лиственных деревьев: из 133 видов половина отмечена только на одной породе. При этом, как и в случае с хвойными деревьями, наибольшей видовой специфичностью выделяются основные лесообразующие породы: исключительно на осине найдено 35 видов (25.9 % от общего числа отмеченных на данной породе), на березе – 21 вид (16.8 %). На остальных лиственных специфических видов отмечено мало: на иве – 5, ольхе и рябине – 3 и 2 соответственно (Приложение 1). На сухом кустарнике шиповника (*Rosa acicularis*) обнаружен один вид (*Sistotrema sernanderi*). На древесине черемухи специфические виды не выявлены (рис. 3). Вероятно, при дальнейших исследованиях количество узкоспециализированных видов может уменьшиться вследствие выявления их на новых субстратах, особенно это коснется недавно описанных видов. Среди афиллофороидных грибов некоторые виды связаны в своем развитии с какой-то одной определенной древесной породой. Например, к их числу относятся *Antrodia infirma*, *Diplomitoporus flavescens*, *Phellinus pini* (развиваются исключительно на сосне), *Onnia leporina*, *Skeletocutis lilacina* (на ели), *Fomitopsis officinalis* (на лиственнице), *Hymenochaete cruenta* (на пихте), *Piptoporus*

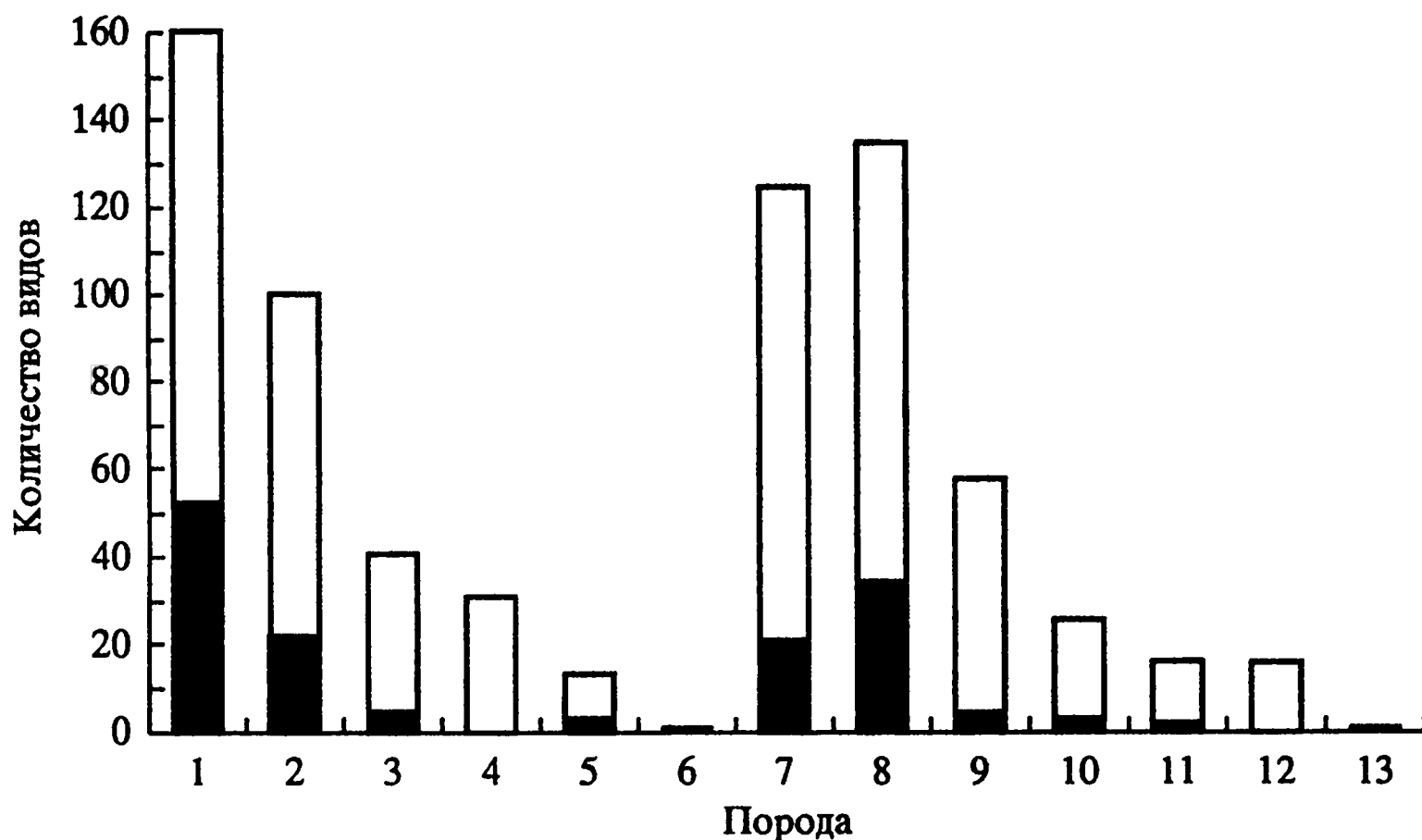


Рис. 3. Приуроченность афиллофороидных макромицетов к древесным породам. 1 – ель; 2 – сосна; 3 – пихта; 4 – кедр; 5 – лиственница; 6 – можжевельник; 7 – береза; 8 – осина; 9 – ива; 10 – ольха; 11 – рябина; 12 – черемуха; 13 – шиповник; черная часть столбика – количество видов, зарегистрированных исключительно на данной породе

betulinus (на березе), *Antrodia pulvinascens*, *Peniophora polygonia*, *Phellinus populicola*, *Phellinus tremulae*, *Phlebia griseoflavescens*, *Piptoporus pseudobetulinus* (на осине), *Cytidia salicina*, *Haploporus odor*, *Trametes suaveolens* (на иве).

Степень сходства видового состава афиллофороидных макромицетов, встречающихся на различных древесных породах в условиях подзоны средней тайги Республики Коми, рассчитана с помощью коэффициента сходства Сьеренсена–Чекановского (K_{SC}). Из табл. 7 и дендрита, построенного способом «максимального корреляционного пути» (рис. 4), видно, что наибольшей степенью сходства видового состава обладают осина и береза ($K_{SC} = 0.63$), береза и ива ($K_{SC} = 0.49$), образующие среди лиственных пород корреляционную плеяду, а также ель и сосна ($K_{SC} = 0.52$), которые также объединены в корреляционную плеяду среди хвойных пород. При сравнении видовых списков для лиственных и хвойных пород мы наблюдаем, что максимальное значение коэффициента проявляют ель и береза ($K_{SC} = 0.29$). Вероятно, это можно объяснить тем, что в пределах изученной нами территории ель и береза наиболее распространены и в различных формациях лесов часто встречаются вместе. Из рис. 4

Таблица 7

Матрица сходства видового состава афиллофороидных макромицетов на различных породах древесины по коэффициенту Сьеренсена–Чекановского (K_{SC})

Порода	Ель	Сосна	Кедр	Листвен- ница	Пихта	Береза	Осина	Ива	Ольха	Рябина	Черему- ха
Ель		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Сосна	0,52		—	—	—	—	—	—	—	—	—
Кедр	0,32	0,37		—	—	—	—	—	—	—	—
Лиственница	0,10	0,12	0,27		—	—	—	—	—	—	—
Пихта	0,31	0,30	0,39	0,22		—	—	—	—	—	—
Береза	0,29	0,20	0,06	0,01	0,16		—	—	—	—	—
Осина	0,27	0,21	0,08	0,03	0,15	0,63		—	—	—	—
Ива	0,08	0,06	0,07	0	0,06	0,49	0,44		—	—	—
Ольха	0,04	0,02	0,04	0	0,03	0,28	0,22	0,43		—	—
Рябина	0,06	0,03	0	0	0,04	0,16	0,12	0,22	0,10		—
Черемуха	0,02	0,02	0	0	0	0,17	0,13	0,30	0,38	0,25	

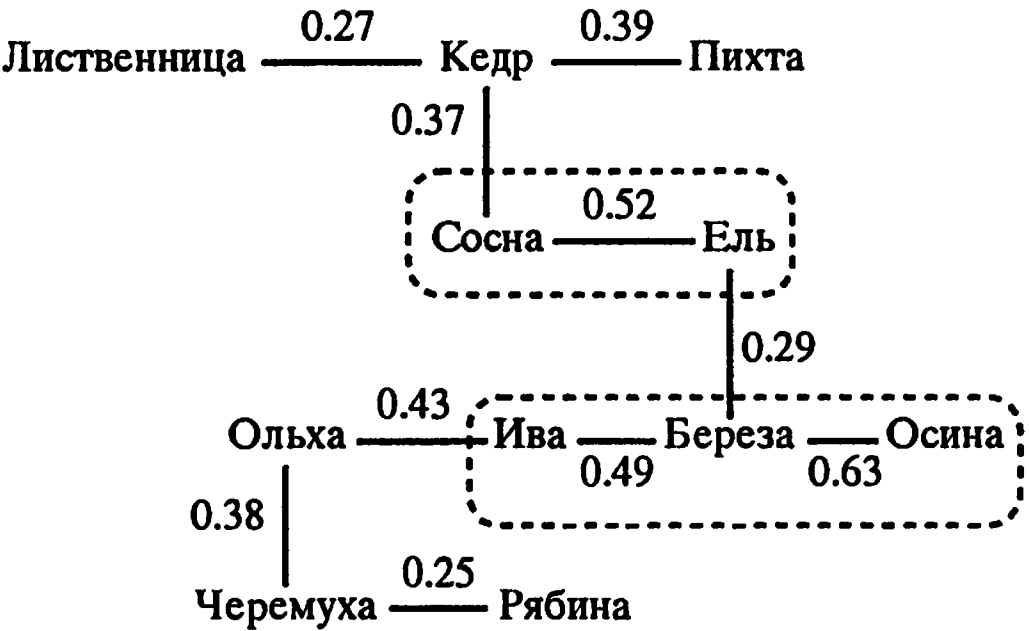
видно, что наибольшей специфичностью видового состава изучаемой группы грибов среди лиственных пород обладает рябина, среди хвойных – лиственница.

Близость видового состава афиллофороидных макромицетов, обитающих на лиственных и хвойных породах в подзоне средней тайги Республики Коми, подтверждает и анализ их распределения по географическим элементам. Из табл. 8 видно, что на хвойных породах поселяется наибольшее число бореальных видов (53–65 %), а неморальных видов очень мало. В то же время на лиственных породах наиболее представлены широкораспространенные (мультизональные) виды (от 70 % до почти 88 %) и заметно увеличивается число неморальных (например, для березы и осины). Это позволяет рассматривать изученную биоту афиллофороидных грибов как типичную для таежной зоны.

В процессе жизнедеятельности дереворазрушающие базидиомицеты, к которым относятся и афиллофороидные макромицеты, способны выделять специфические ферменты, которые химическим путем разрушают клеточные стенки древесины, в состав которых входят целлюлоза, гемицеллюлоза и лигнин. Все

Рис. 4. Дендрит и корреляционные плеяды, отражающие степень сходства видового состава афиллофороидных макромицетов на различных древесных породах в условиях подзоны средней тайги Республики Коми.

Штриховой линией выделены корреляционные плеяды; цифры – значения коэффициентов Сьеренсена–Чекановского (K_{SC})



ксилотрофные макромицеты разделяют на две большие группы целлюлозо- и лигнинразрушителей согласно тому, каким комплексом ферментов они обладают и какую составляющую часть клеточной стенки разрушают.

Принадлежность грибов к конкретной группе определяют посредством тестов на оксидазную активность (Bavendamm, 1928; Nobles, 1958). Лигнинразрушители (так называемые «грибы белой гнили») способны разлагать все три главных компонента древесины, так как, кроме гидролитических ферментов, они выделяют и оксидазы, вследствие чего происходит разложение не только полисахаридного комплекса, но и лигнина. Поскольку в ходе гниения происходит большее потребление лигнина, оставшаяся целлюлоза придает перегнившему субстрату белый цвет, а также мягкость и волокнистость (Шиврина, 1965; Рипачек, 1967; Степанова, Мухин, 1979; Давыдкина, 1980; Ryvar den, Gilbertson, 1993; Niemelä, Renvall, 1994; и др.). Целлюлозоразрушители («грибы бурой гнили») способны разлагать только полисахаридный комплекс (целлюлозу, гемицеллюлозу). Оставшийся лигнин придает субстрату красновато-бурую окраску, рыхлую кубически рассыпчатую структуру и не подвергается эффективному разложению другими микроорганизмами. В таком субстрате семена деревьев лучше прорастают и укореняются, чем в прочем гумусе, так как он имеет идеальный питательный и водный баланс и считается хорошим субстратом при формировании микоризы между грибным мицелием и корнями проростков (Niemelä, Renvall, 1994).

В условиях средней тайги Республики Коми было выявлено 315 видов, для которых имелись литературные данные о типах

Таблица 8

Распределение числа видов (А) и доли (Б, %) афиллофороидных макромицетов по древесным породам в лесных экотопах подзоны средней тайги Республики Коми в зависимости от принадлежности к разным географическим элементам

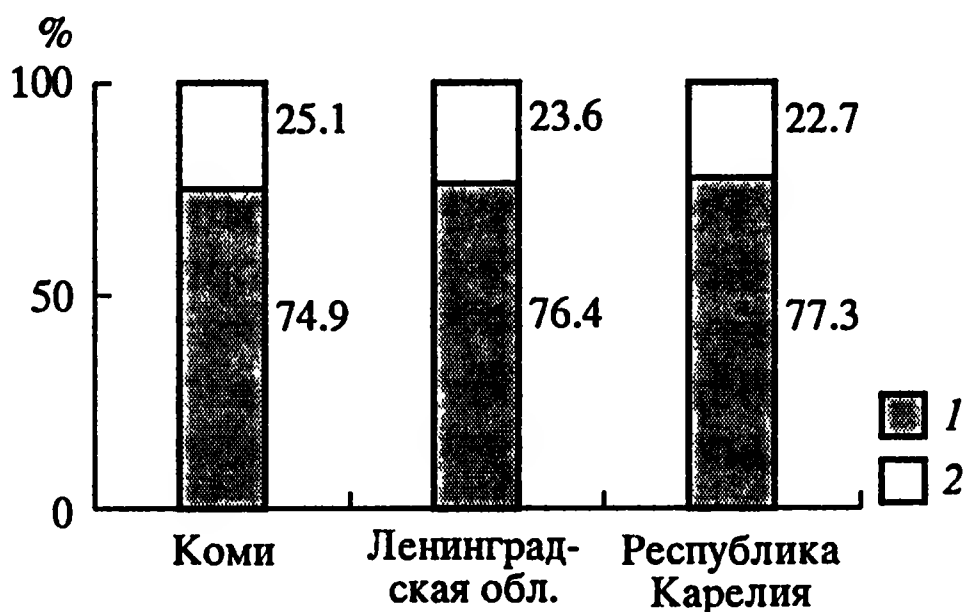
Субстрат	Географический элемент						Итого	
	бореальный		неморальный		мультизональный			
	А	Б	А	Б	А	Б	А	Б
Ель	99	61.5	2	1.2	60	37.3	161	100
Сосна	65	65	2	2	33	33	100	100
Пихта	22	53.7	2	4.8	17	41.5	41	100
Кедр	20	64.5	—	—	11	35.5	31	100
Лиственница	7	53.8	—	—	6	46.2	13	100
Береза	21	16.8	11	8.8	93	74.4	125	100
Осина	31	23	10	7.4	94	69.6	135	100
Ива	9	15.5	2	3.5	47	81	58	100
Ольха	3	11.5	—	—	23	88.5	26	100
Рябина	3	18.7	—	—	13	81.3	16	100
Черемуха	2	12.5	1	6.2	13	81.3	16	100

Таблица 9

Распределение числа видов (А) и доли (Б, %) афиллофороидных макромицетов в пределах подзоны средней тайги Республики Коми на различных субстратах по типу вызываемой гнили

Субстрат	Тип гнили				Общее число видов
	белая		бурая		
	А	Б	А	Б	
Ель	96	65	52	35	148
Сосна	58	60	38	40	96
Лиственница	7	58	5	42	12
Кедр	14	45	17	55	31
Пихта	25	69	11	31	36
Береза	100	88	14	12	114
Осина	106	84	20	16	126
Ива	54	93	4	7	58
Ольха	25	96	1	4	26
Рябина	15	100	—	—	15
Черемуха	15	94	1	6	16

Рис. 5. Соотношение типов гнили (1 – белая, 2 – бурая), вызываемых афиллофороидными макромицетами, в разных регионах



разложения ими древесины. Ведущее положение занимают лигнин-разрушители – 236 видов (74.9 % от общего

числа видов, способных инициировать гниль). Целлюлозоразрушающие грибы насчитывают 79 видов (25.1 %). Полученные результаты практически совпадают с данными для Ленинградской области (Бондарцева и др., 1992) и Республики Карелия (Лосицкая, 1999) (рис. 5).

По соотношению афиллофороидных макромицетов в пределах подзоны средней тайги Республики Коми на различных субстратах по типу вызываемой гнили (табл. 9) наблюдается следующая закономерность: на хвойных деревьях бурую гниль вызывает 71 вид из 207 видов, или 37 %, для лиственных пород – 26 видов из 182 видов, или 14 %.

Эти данные подтверждают хорошо известный факт, что грибы бурой гнили в большей степени связаны с хвойными породами (до 85 %), которые являются более древними в филогенетическом отношении (Gilbertson, 1980; Ryvarden, 1991; Ryvarden, Gilbertson, 1993). По мнению М.К. Nobles (1958), грибы, вызывающие белую гниль, более прогрессивны в эволюционном плане. Это подтверждается и теми данными, что только 1 % грибов белой гнили развиваются исключительно на хвойных, тогда как 71 % – на лиственных породах (Бондарцева, 1963). Также следует отметить, что содержание лигнина в хвойных породах несколько выше (27–35 %), чем в лиственных (19–24 %), поэтому целлюлозоразрушающих грибов всегда больше в северных регионах по сравнению с южными (Бондарцева, 2000, 2001; Бондарцева и др., 1992).

Таким образом, по соотношению грибов белой и бурой гнили можно сказать, что изучаемая биота афиллофороидных макромицетов подзоны средней тайги Республики Коми типична для таежной зоны.

5.3. АНАЛИЗ ЦЕНОТИЧЕСКОЙ ПРИУРОЧЕННОСТИ АФИЛЛОФОРОИДНЫХ МАКРОМИЦЕТОВ

Леса Республики Коми особенно ценны как хранилище видо-вого разнообразия живых организмов. По имеющимся данным (Непомилуева, 1997), средняя лесистость территории очень высока и достигает 66 %, а на юге возрастает до 80 %. Всего на долю лесных площадей (покрытые лесом площади, гари, вырубki, редины и т. д.) приходится около 77.5 % территории республики, остальную ее часть (22.5 %) занимают дороги, болота, воды, сельскохозяйственные и прочие угодья, которые учитываются как нелесные земли (Ларин, 1997).

Около 80 % лесопокрытой площади занимают хвойные леса, из них 55 % приходится на долю ельников. Мелколиственные леса составляют не более 18 % от площади, в том числе около 15 % – березовые леса и около 3 % – осинники (Ларин, 1997). В пределах средней тайги нами прослежены особенности распространения афиллофороидных макромицетов в сообществах различных лесных формаций (ельники, сосняки, березняки, осинники, смешанные хвойно-мелколиственные леса и пойменные ивняки). Поскольку сообществам каждой лесной формации присущи свои специфические условия (влажность, освещенность, состав и возраст лесообразующих пород), то и состав видов различается качественно и количественно. Однако следует отметить, что 11 видов (*Antrodia serialis*, *Bjerkandera adusta*, *Cerrena unicolor*, *Fomes fomentarius*, *Fomitopsis pinicola*, *Haralopilus rutilans*, *Phellinus igniarius*, *P. punctatus*, *Piptoporus betulinus*, *Trametes ochracea* и *Steccherinum ochraceum*) были найдены во всех лесных сообществах и пойменных ивняках.

5.3.1. Еловые леса

В сложении биоты афиллофороидных макромицетов еловых лесов принимают участие 236 видов из 107 родов, 45 семейств и 22 порядков. Ельники обладают самой богатой микобиотой среди остальных лесных формаций (рис. 6), причем не только по уровню видового разнообразия афиллофороидных макромицетов, но и сосудистых растений (Мартыненко, 1990), мохообразных (Шубина, 1999; Шубина, Железнова, 2002) и лишайников (Пыстина, 2000, 2003).

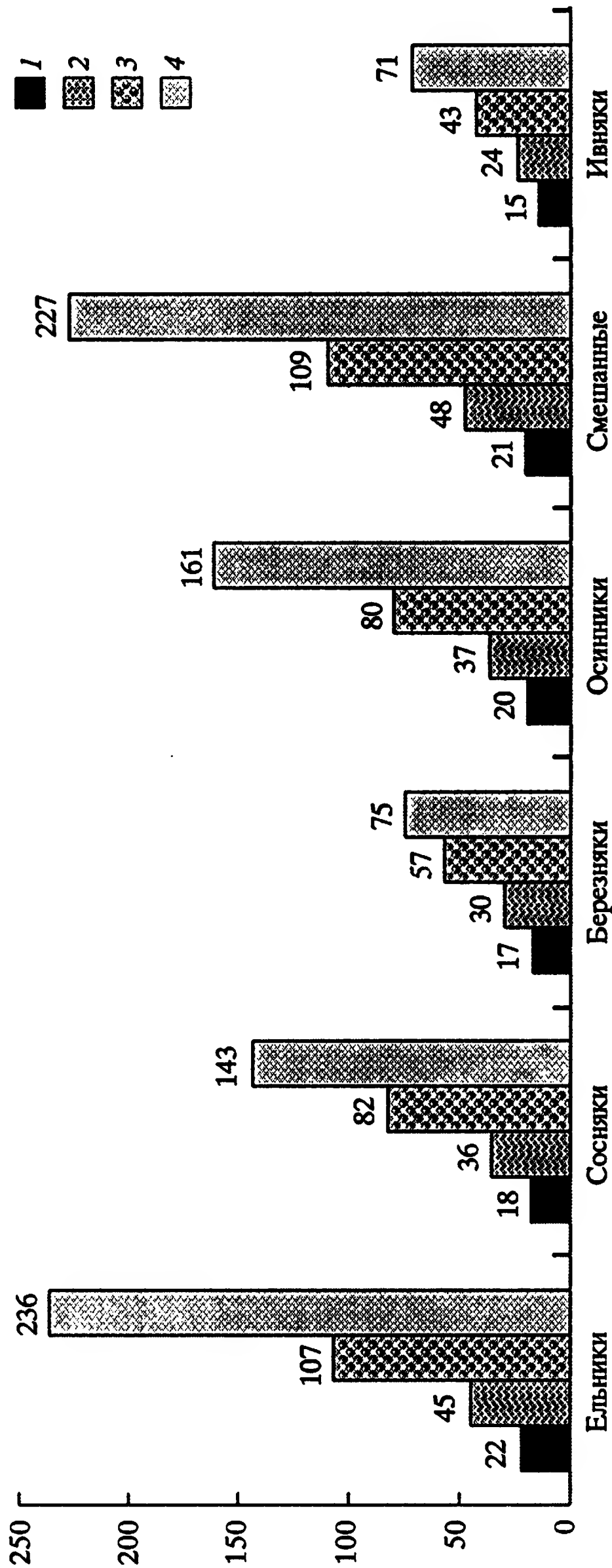


Рис. 6. Таксономическое разнообразие афиллофороидных макрофитов в различных лесных сообществах подзоны средней тайги Республики Коми.
1 – число порядков; 2 – число семейств; 3 – число родов; 4 – число видов

К лидирующим порядкам, насчитывающим более 10 видов, относятся Hyphodermatales (52 вида), Fomitopsidales (36), Hymenochaetales (22), Schizophyllales (17), Stereales (15), Coriolales, Xenasmatales и Phanerochaetales (по 11 видов). Только одним видом представлены порядки Aporpiales и Bondarzewiales. Наиболее крупными родами, слагающими биоту афиллофороидных макромицетов в ельниках, являются *Postia* (14 видов), *Phellinus* (13), *Skeletocutis* (11), *Hyphodontia* (10), *Tomentella* (7), *Antrodia*, *Peniophora* и *Phlebia* (по 6 видов) (табл. 10), что свидетельствует о типично бореальных чертах данной микобиоты.

Наибольшее количество видов афиллофороидных грибов (229) в еловых лесах исследованного региона было отмечено на древесине в различном состоянии, т. е. они являются ксилотрофами. На живых деревьях встречается 28 видов, из них 9 – патогены (*Bondarzewia mesenterica*, *Fomitopsis officinalis*, *Heterobasidion annosum*, *Onnia tomentosa*, *Phaeolus schweinitzii* и др.). На валежной древесине, находящейся на различных стадиях разложения, зарегистрирован 221 вид, на почве и опаде – 14 видов (*Bankera violascens*, *Clavaria argillacea*, *Clavariadelphus sachalinensis*, *Lentaria byssiseda*, *Ramaria abietina*, *Thelephora terrestris* и др.), относящиеся в основном к группе рогатиковых и томентеллоидных грибов. В симбиотрофные отношения с древесными растениями могут вступать 7 видов (*Amphinema byssoides*, *Piloderma byssinum*, *P. bicolor* и др.).

На основной лесообразующей породе *Picea obovata* в еловых лесах изученной территории отмечено наибольшее число видов – 148, из них 28 – специфические (*Anomoporia albolutescens*, *Hyphoderma sibiricum*, *Onnia tomentosa*, *Parmastomyces mollissimus*, *Postia guttulata*, *Serpula himantiooides* и др.). На остальных хвойных породах их значительно меньше, например на сосне их отмечено 63 вида, на пихте – 36, на лиственнице – 5. Всего на хвойных породах встречается 164 вида.

На лиственных деревьях в еловых лесах нами зарегистрировано 124 вида афиллофороидных макромицетов. К наиболее часто встречаемым можно отнести следующие виды: *Daedaleopsis septentrionalis*, *Hyphodontia barba-jovis*, *Fomes fomentarius*, *Ganoderma lipsiense*, *Inonotus radiatus*, *Perenniporia subacida*, *Phanerochaete velutina*, *Phellinus punctatus*, *Piptoporus betulinus*, *Postia tephroleuca*, *Trametes hirsuta*, *Trechispora mollusca* и др. (Приложения 1, 2).

Таблица 10

Таксономическая структура афиллофороидных макромицетов еловых лесов Республики Коми (подзона средней тайги)

Порядок, семейство (число родов/видов)	Род (число видов)
ALEURODISCALES (2/2) Aleurodiscaceae (1/1) Corticaceae (1/1)	<i>Aleurodiscus</i> (1) <i>Corticium</i> (1)
APORPIALES (1/1) Aporpiaceae (1/1)	<i>Aporpium</i> (1)
ATHELIALES (5/9) Atheliaceae (4/7) Byssocorticaceae (1/2)	<i>Amylocorticium</i> (1), <i>Athelia</i> (2), <i>Ceraceomyces</i> (3), <i>Leptosporomyces</i> (1) <i>Piloderma</i> (2)
BOLETALES (4/7) Coniophoraceae (4/7)	<i>Coniophora</i> (3), <i>Leucogyrophana</i> (2), <i>Parmastomyces</i> (1), <i>Serpula</i> (1)
BONDARZEWIALES (1/1) Bondarzewiaceae (1/1)	<i>Bondarzewia</i> (1)
BOTRYOBASIDIALES (2/5) Botryobasidiaceae (2/4)	<i>Botryobasidium</i> (4), <i>Botryohypochnus</i> (1)
CANTHARELLALES (3/3) Clavariaceae (1/1) Sparassidaceae (1/1) Typhulaceae (1/1)	<i>Clavaria</i> (1) <i>Sparassis</i> (1) <i>Tuphula</i> (1)
CORIOLALES (7/11) Coriolaceae (6/10) Fomitaceae (1/1)	<i>Cerrena</i> (1), <i>Daedaleopsis</i> (2), <i>Datronia</i> (2), <i>Lenzites</i> (1), <i>Pycnoporus</i> (1), <i>Trametes</i> (3) <i>Fomes</i> (1)
FOMITOPSIDALES (10/36) Fomitopsidaceae (4/15) Phaeolaceae (6/21)	<i>Antrodia</i> (6), <i>Fomitopsis</i> (4), <i>Gloeophyllum</i> (3), <i>Piptoporus</i> (2) <i>Amylocystis</i> (1), <i>Anomoporia</i> (2), <i>Leptoporus</i> (1), <i>Phaeolus</i> (1), <i>Postia</i> (14), <i>Pycnoporellus</i> (2)
GANODERMATALES (1/2) Ganodermataceae (1/2)	<i>Ganoderma</i> (2)

Продолжение табл. 10

Порядок, семейство (число родов/видов)	Род (число видов)
GOMPHALES (4/8)	
Clavariadelphaceae (1/2)	<i>Clavariadelphus</i> (2)
Pterulaceae (1/3)	<i>Lentaria</i> (3)
Ramariaceae (1/3)	<i>Ramaria</i> (3)
HERICIALES (6/7)	
Auriscalpiaceae (1/1)	<i>Lentinellus</i> (1)
Echinodontiaceae (1/1)	<i>Laurilia</i> (1)
Gloeocystidiellaceae (3/4)	<i>Conferticium</i> (1), <i>Gloeocystidiellum</i> (1), <i>Vesiculomyces</i> (1)
Hericiaceae (1/1)	<i>Hericium</i> (1)
HYMENOCHAETALES (6/22)	
Hymenochaetaceae (2/3)	<i>Asterodon</i> (1), <i>Hymenochaete</i> (2)
Inonotaceae (3/6)	<i>Inocutis</i> (1), <i>Inonotus</i> (2), <i>Onnia</i> (3)
Phellinaceae (1/13)	<i>Phellinus</i> (13)
HYPHODERMATALES (19/52)	
Bjerkanderaceae (4/7)	<i>Bjerkandera</i> (1), <i>Ceriporiopsis</i> (3), <i>Hapalopilus</i> (1), <i>Ischnoderma</i> (2)
Chaetoporellaceae (6/27)	<i>Amphinema</i> (1), <i>Antrodiella</i> (2), <i>Diplomitoporus</i> (2), <i>Hyphodontia</i> (10), <i>Piloporia</i> (1), <i>Skeletocutis</i> (11)
Cystostereaceae (2/2)	<i>Cystostereum</i> (1), <i>Fibricium</i> (1)
Hyphodermataceae (4/7)	<i>Basidioradulum</i> (1), <i>Hyphoderma</i> (2), <i>Hypochnicium</i> (3), <i>Radulomyces</i> (1)
Steccherinaceae (3/9)	<i>Irpex</i> (1), <i>Steccherinum</i> (4), <i>Trichaptum</i> (4)
LACHNOCLADIALES (2/2)	
Lachnocladiaceae (2/2)	<i>Dichostereum</i> (1), <i>Vararia</i> (1)
PERENNIPORIALES (2/3)	
Perenniporiaceae (2/3)	<i>Heterobasidion</i> (2), <i>Perenniporia</i> (1)
PHANEROCHAETALES (8/11)	
Phanerochaetaceae (3/5)	<i>Phanerochaete</i> (3), <i>Phlebiopsis</i> (1), <i>Scopuloides</i> (1)
Rigidoporaceae (5/6)	<i>Ceriporia</i> (3), <i>Climacocystis</i> (1), <i>Physisporinus</i> (1), <i>Rigidoporus</i> (1)
POLYPORALES (2/2)	
Polyporaceae (2/2)	<i>Dichomitus</i> (1), <i>Polyporus</i> (1)

Окончание табл. 10

Порядок, семейство (число родов/видов)	Род (число видов)
SCHIZOPHYLLALES (10/17) Schizophyllaceae (10/17)	<i>Auriculariopsis</i> (1), <i>Chondrostereum</i> (1), <i>Gloeoporus</i> (2), <i>Mycoacia</i> (1), <i>Phlebia</i> (6), <i>Plicatura</i> (2), <i>Porotheleum</i> (1), <i>Punctularia</i> (1), <i>Resinicium</i> (1), <i>Schizophyllum</i> (1)
STEREALES (7/15) Chaetodermataceae (3/3) Cylindrobasidiaceae (1/1) Peniophoraceae (3/12)	<i>Chaetoderma</i> (1), <i>Crustoderma</i> (1), <i>Veluticeps</i> (1) <i>Cylindrobasidium</i> (1) <i>Amylostereum</i> (1), <i>Peniophora</i> (6), <i>Stereum</i> (4)
THELEPHORALES (3/9) Bankeraceae (1/1) Thelephoraceae (2/8)	<i>Bankera</i> (1) <i>Thelephora</i> (1), <i>Tomentella</i> (7)
XENASMATALES (9/11) Sistotremataceae (2/6) Tubulicrinaceae (1/4) Xenasmataceae (1/1)	<i>Sistotrema</i> (3), <i>Trechispora</i> (3) <i>Tubulicrinis</i> (4) <i>Phlebiella</i> (1)

Значительное обогащение микобиоты еловых лесов происходит за счет афиллофороидных макромицетов, которые развиваются на деревьях других пород, встречающихся в древостое и подлеске. К таким породам относятся *Abies sibirica*, *Populus tremula*, *Betula* sp., *Salix caprea* и *Sorbus aucuparia*.

Анализ афиллофороидных грибов, встречающихся в еловых лесах, по типам вызываемых ими гнилей показал, что из 214 видов, для которых удалось установить тип гнили, 157 видов (74 %) вызывают белую гниль, а 57 (26 %) – бурую (табл. 11). Это вполне характерно для таежных лесов с преобладанием хвойных пород.

По отношению к влажности в еловых лесах преобладают мезофилы – 121 вид (51 % от общего числа видов, отмеченных для данного сообщества), гигрофилов – 69 видов (29 %), а на долю ксерофилов приходится 46 видов (20 %). Такое распределение достаточно типично для еловых лесов, в которых наблюдается наиболее благоприятный для организмов рассматриваемой группы гидротермический режим. При этом в еловых лесах наиболее распространены афиллофороидные грибы с мономитической и

димитической гифальной системой – 153 и 63 вида (65 % и 27 %) соответственно, что также характерно для таежных лесов, в которых наблюдается большое количество крупномерного валежа на различных стадиях разложения (см. табл. 11).

Распределение географических элементов в составе биоты афиллофороидных макромицетов еловых лесов практически полностью соответствует пропорциям для всей изученной микобиоты района исследований, но незначительно увеличивается роль бореальных видов (112, или 48 %) (см. табл. 11).

Специфическими для еловых лесов являются 44 вида, или около 19 %: *Athelia subovata*, *Botryobasidium botryosum*, *Ceraeomyces violascens*, *Clavariadelphus sachalinensis*, *Diplomitoporus crustulinus*, *Hyphoderma sibiricum*, *Hyphodontia latitans*, *Hypochnicium lundellii*, *Ramaria abietina*, *Postia sericeomollis*, *Skeletocutis lilacina*, *Steccherinum nitidum*, *Sistotrema octosporum*, *Tubulicrinis medius* и др. (Приложение 2).

5.3.2. Сосновые леса

Сосновые леса на исследованной территории по площади занимают второе место после еловых. Всего в лесах с преобладанием сосны зарегистрировано 143 вида грибов рассматриваемой группы из 82 родов, 36 семейств, 18 порядков (см. рис. 6). Ведущая роль принадлежит (табл. 12) порядкам *Hyphodermatales* (29 видов), *Fomitopsidales* (27), *Hymenochaetales* (15) и *Thelephorales* (13). Одним видом представлены порядки *Botryobasidiales* и *Polyporales*. Лидируют по количеству видов роды *Phellinus* (10), *Postia* (9), *Skeletocutis* (7), *Antrodia* (6), *Hydnellum*, *Hyphodontia* и *Phanerochaete* (по 5). Более 70 % всех отмеченных в сосняках родов (60) представлены только одним видом. В целом состав лидирующих родов, как и в случае с еловыми лесами, характерен для таежных лесов, но с несколько большим преобладанием мезофилов и ксерофилов.

На валежной древесине в сосновых лесах найдено 119 видов, из них наиболее типичны *Antrodia xantha*, *Chaetoderma luna*, *Dichomitus squalens*, *Fomitopsis rosea*, *Resinicium bicolor*, *Phellinus viticola*, *Skeletocutis amorpha*, *Trichaptum abietinum*, *T. fuscoviolaceum* и др. (Приложение 2). На живых деревьях отмечено 16 видов, 6 из них обладают патогенными свойствами (*Heterobasidion annosum*, *Phaeolus schweinitzii*, *Phellinus pini* – на сосне;

Таблица 12

Таксономическая структура афиллофороидных макромицетов
сосновых лесов Республики Коми (подзона средней тайги)

Порядок, семейство (число родов/видов)	Род (число видов)
ATHELIALES (5/7) Atheliaceae (4/6) Byssocorticiaceae (1/1)	<i>Amylocorticium</i> (1), <i>Athelia</i> (1), <i>Ceraceomyces</i> (2), <i>Leptosporomyces</i> (2) <i>Piloderma</i> (1)
BOLETALES (3/3) Coniophoraceae (3/3)	<i>Coniophora</i> (1), <i>Leucogyrophana</i> (1), <i>Pseudomerulius</i> (1)
BOTRYOBASIDIALES (1/1) Botryobasidiaceae (1/1)	<i>Botryobasidium</i> (1)
CANTHARELLALES (6/7) Albatrellaceae (1/1) Cantharellaceae (2/2) Clavariaceae (1/1) Clavulinaceae (1/2) Hydnaceae (1/1)	<i>Albatrellus</i> (1) <i>Cantharellus</i> (1), <i>Craterellus</i> (1) <i>Clavaria</i> (1) <i>Clavulina</i> (2) <i>Hydnum</i> (1)
CORIOALES (6/8) Coriolaceae (5/7) Fomitaceae (1/1)	<i>Cerrena</i> (1), <i>Daedaleopsis</i> (1), <i>Lenzites</i> (1), <i>Pycnoporus</i> (1), <i>Trametes</i> (3) <i>Fomes</i> (1)
FOMITOPSIDALES (10/27) Fomitopsidaceae (4/13) Phaeolaceae (6/14)	<i>Antrodia</i> (6), <i>Fomitopsis</i> (4), <i>Gloeophyllum</i> (2), <i>Piptoporus</i> (1) <i>Amylocystis</i> (1), <i>Anomoporia</i> (1), <i>Laetiporus</i> (1), <i>Leptoporus</i> (1), <i>Phaeolus</i> (1), <i>Postia</i> (9)
GOMPHALES (1/2) Ramariaceae (1/2)	<i>Ramaria</i> (2)
HERICIALES (2/2) Clavicornaceae (1/1) Gloeocystidiellaceae (1/1)	<i>Clavicornia</i> (1) <i>Conferticium</i> (1)
HYMENOCHAETALES (6/15) Coltriciaceae (1/1)	<i>Coltricia</i> (1)

Окончание табл. 12

Порядок, семейство (число родов/видов)	Род (число видов)
Hymenochaetaceae (2/2)	<i>Asterodon</i> (1), <i>Hymenochaete</i> (1)
Inonotaceae (2/2)	<i>Inonotus</i> (1), <i>Onnia</i> (1)
Phellinaceae (1/10)	<i>Phellinus</i> (10)
HYPHODERMATALES (13/29)	
Bjerkanderaceae (4/5)	<i>Bjerkandera</i> (1), <i>Ceriporiopsis</i> (1), <i>Hapalopilus</i> (2), <i>Ischnoderma</i> (1)
Chaetoporellaceae (4/15)	<i>Amphinema</i> (1), <i>Diplomitoporus</i> (2), <i>Hyphodontia</i> (5), <i>Skeletocutis</i> (7)
Hyphodermataceae (3/3)	<i>Basidioradulum</i> (1), <i>Hyphoderma</i> (1), <i>Hypochnicium</i> (1)
Steccherinaceae (2/6)	<i>Steccherinum</i> (2), <i>Trichaptum</i> (4)
LACHNOCLADIALES (2/2)	
Lachnocladiaceae (2/2)	<i>Asterostroma</i> (1), <i>Dichostereum</i> (1)
PERENNIPORIALES (2/2)	
Perenniporiaceae (2/2)	<i>Heterobasidion</i> (1), <i>Perenniporia</i> (1)
PHANEROCHAETALES (2/6)	
Phanerochaetaceae (2/6)	<i>Phanerochaete</i> (5), <i>Phlebiopsis</i> (1)
POLYPORALES (1/1)	
Polyporaceae (1/1)	<i>Dichomitus</i> (1)
SCHIZOPHYLLALES (4/5)	
Schizophyllaceae (4/5)	<i>Gloeoporus</i> (1), <i>Phlebia</i> (2), <i>Resinicium</i> (1), <i>Schizophyllum</i> (1)
STEREALES (4/4)	
Chaetodermataceae (3/3)	<i>Chaetoderma</i> (1), <i>Crustoderma</i> (1), <i>Veluticeps</i> (1)
Peniophoraceae (1/1)	<i>Stereum</i> (1)
THELEPHORALES (7/13)	
Bankeraceae (5/10)	<i>Bankera</i> (1), <i>Boletopsis</i> (1), <i>Hydnellum</i> (5), <i>Phellodon</i> (2), <i>Sarcodon</i> (1)
Thelephoraceae (2/3)	<i>Thelephora</i> (2), <i>Tomentella</i> (1)
XENASMATALES (7/9)	
Sistotremataceae (4/4)	<i>Sistotrema</i> (1), <i>Sistotremastrum</i> (1), <i>Sphaerobasidium</i> (1), <i>Trechispora</i> (1)
Tubulicrinaceae (2/4)	<i>Subulicystidium</i> (1), <i>Tubulicrinis</i> (3)
Xenasmataceae (1/1)	<i>Phlebiella</i> (1)

Inonotus obliquus, *Phellinus igniarius* – на березе; *Fomitopsis officinalis* – на лиственнице). На почве и подстилке (опаде) зарегистрировано 27 видов, т. е. больше, чем в остальных лесных сообществах (*Albatrellus ovinus*, *Bankera fuligineoalba*, *Hydnellum caeruleum*, *Hydnum repandum*, *Phellodon tomentosus*, *Thelephora palmata* и др.). В основном это кантарелловые и телефоровые грибы. Около половины из них (15 видов) являются также микоризообразователями.

На основной лесообразующей породе – сосне (*Pinus sylvestris*) – зарегистрировано 88 видов, причем 15 найдены исключительно на данной породе (*Amylocorticium cebennense*, *Anomoporia myceliosa*, *Antrodia infirma*, *Ceraceomyces microsporus*, *Clavicornia cristata*, *Gloeophyllum protractum*, *Hapalopilus salmonicolor*, *Hyphodontia abieticola*, *Hyphodontia floccosa*, *Phlebia segregata*, *Postia balsamea*, *Pseudomerulius aureus*, *Sistotremastrum suecicum*, *Sphaerobasidium minutum*, *Trechispora invisitata*). Всего на хвойных породах отмечено 100 видов, в том числе: ель – 27, кедр – 25, лиственница – 10.

На лиственных породах, в основном на березе, зарегистрирован 51 вид афиллофороидных грибов: *Asterodon ferruginosus*, *Basidioradulum radula*, *Daedaleopsis septentrionalis*, *Fomes fomentarius*, *Leptosporomyces galzinii*, *Phanerochaete raduloides*, *Phellinus laevigatus*, *Trametes pubescens*, *Trichaptum pargamentum*, *Tubulicrinis gracillimus* и др. (Приложения 1, 2).

В сосновых лесах доля видов, вызывающих бурую гниль, увеличивается до 30 % (36 видов). Образование белой гнили характерно для 82 видов афиллофороидных макромицетов (70 %). Вероятно, это связано с участием в составе сосняков других хвойных пород (ели, кедра, лиственницы).

Ядро биоты в сосновых лесах составляют мезофильные афиллофороидные макромицеты – 80 видов (56 %). Следует отметить незначительное повышение доли ксерофилов до 24 % (35 видов) и уменьшение доли видов, проявляющих гигрофильные свойства, до 20 % (28 видов) по сравнению с еловыми лесами (см. табл. 11). Вероятно, это объясняется тем, что многие виды встречаются в сосняках лишайниковых, которые характеризуются типично ксерофильными условиями. По анатомическому строению преобладают виды с мономитической (89 видов) и димитической (41 вид) гифальной системой, составляющие более 90 % от всего видового состава микобиоты сосняков. Сосняки относятся к мезо-ксерофильным лесам, однако относительно высокий

процент мономитических видов обусловлен увеличением доли напочвенных грибов, которые, как правило, имеют мономитическую систему, но кожисто-сухие базидиомы, что достигается созданием плотной структуры из плотно-параллельно расположенных гиф с короткими клетками. Это является экологическим ответом мономитических видов на ксерофилизацию условий.

Соотношение бореального и мультizonального географических элементов афиллофоровых грибов в сосновых лесах практически одинаковое – 71 и 72 вида соответственно. При этом из состава биоты полностью элиминируют неморальные виды, которые более характерны для лиственных деревьев (см. табл. 11). Специфичны для сосняков 32 вида (Приложение 1).

5.3.3. Березовые леса

На исследованной территории березовые леса в основном относятся к производным сообществам, которые возникли после лесохозяйственной деятельности (рубки) и пожаров на месте темнохвойных или, реже, сосновых лесов. Биота афиллофороидных макромицетов березняков не отличается видовым богатством и насчитывает 75 видов из 57 родов, 30 семейств, 17 порядков (см. рис. 6). Ведущая роль принадлежит порядкам *Hyphodermatales* (15 видов), *Coriolales* (10), *Hymenochaetales* (8), *Schizophyllales* и *Stereales* (по 7). К специфическим особенностям микобиоты березняков можно отнести высокое положение порядков *Coriolales* и *Stereales*. Самыми крупными родами являются *Phellinus* (6 видов), *Ceriporiopsis* (4), *Stereum* и *Trametes* (по 3). Более 70 % всех родов (42), встречающихся в березняках, представлены одним видом (табл. 13).

Почти все виды, отмеченные в березовых лесах, относятся к ксилотрофам, из них 3 встречаются только на стволах живых деревьев (*Inonotus obliquus*, *Phellinus igniarius*, *Phellinus tremulae*), а 7 могут развиваться и на живой, и на мертвой древесине. Два вида, отмеченные на древесине, были также найдены и на лесной подстилке (*Piloderma bicolor* и *Steccherinum fimbriatum*), причем первый из них проявляет симбиотрофические свойства. На почве встречаются только два вида (*Cantharellus cibarius* и *Craterellus cornucopioides*) (Приложение 1).

Вторичные березовые леса характеризуются довольно однообразным и бедным видовым составом афиллофороидных мак-

Таблица 13

Таксономическая структура афиллофороидных макромицетов
березовых лесов Республики Коми (подзона средней тайги)

Порядок, семейство (число родов/видов)	Род (число видов)
ALEURODISCALES (2/2) Aleurodiscaceae (1/1) Corticaceae (1/1)	<i>Aleurodiscus</i> (1) <i>Corticium</i> (1)
ATHELIALES (1/1) Byssocorticaceae (1/1)	<i>Piloderma</i> (1)
BOLETALES (1/2) Coniophoraceae (1/2)	<i>Coniophora</i> (2)
CANTHARELLALES (2/2) Cantharellaceae (2/3)	<i>Cantharellus</i> (1), <i>Craterellus</i> (1)
CORIOLALES (7/10) Coriolaceae (6/9) Fomitaceae (1/1)	<i>Cerrena</i> (1), <i>Daedaleopsis</i> (2), <i>Datronia</i> (1), <i>Lenzites</i> (1), <i>Pycnoporus</i> (1), <i>Trametes</i> (3) <i>Fomes</i> (1)
FOMITOPSIDALES (5/6) Fomitopsidaceae (4/4) Phaeolaceae (1/2)	<i>Antrodia</i> (1), <i>Fomitopsis</i> (1), <i>Gloeophyllum</i> (1), <i>Piptoporus</i> (1) <i>Postia</i> (2),
GANODERMATALES (1/1) Ganodermataceae (1/1)	<i>Ganoderma</i> (1)
GOMPHALES (1/1) Ramariaceae (1/1)	<i>Ramaria</i> (1)
HERICIALES (2/2) Auriscalpiaceae (1/1) Hericiaceae (1/1)	<i>Lentinellus</i> (1) <i>Hericium</i> (1)
HYMENOCHAETALES (3/8) Hymenochaetaceae (1/1) Inonotaceae (1/1) Phellinaceae (1/6)	<i>Hymenochaete</i> (1) <i>Inonotus</i> (1) <i>Phellinus</i> (6)
HYPHODERMATALES (12/15) Bjerkanderaceae (4/4)	<i>Bjerkandera</i> (2), <i>Ceriporiopsis</i> (4), <i>Grifola</i> (1), <i>Hapalopilus</i> (2), <i>Ischnoderma</i> (2), <i>Tyromyces</i> (2)

Окончание табл. 13

Порядок, семейство (число родов/видов)	Род (число видов)
Chaetoporellaceae (3/4) Hyphodermataceae (2/2) Steccherinaceae (3/5)	<i>Antrodiella</i> (1), <i>Hyphodontia</i> (2), <i>Skeletocutis</i> (1) <i>Basidioradulum</i> (1), <i>Hyphoderma</i> (1) <i>Irpex</i> (1), <i>Steccherinum</i> (2), <i>Trichaptum</i> (2)
LACHNOCLADIALES (1/1) Lachnocladiaceae (1/1)	<i>Scytinostroma</i> (1)
PHANEROCHAETALES (4/4) Phanerochaetaceae (2/2) Rigidoporaceae (2/2)	<i>Phanerochaete</i> (1), <i>Phlebiopsis</i> (1) <i>Ceriporia</i> (1), <i>Oxyporus</i> (1)
POLYPORALES (2/3) Polyporaceae (2/3)	<i>Dichomitus</i> (1), <i>Polyporus</i> (2)
SCHIZOPHYLLALES (6/7) Schizophyllaceae (6/7)	<i>Chondrostereum</i> (1), <i>Gloeoporus</i> (1), <i>Mycoacia</i> (1), <i>Plicatura</i> (2), <i>Porotheleum</i> (1), <i>Schizophyllum</i> (1)
STEREALES (7/7) Chaetodermataceae (1/1) Cylindrobasidiaceae (1/1) Peniophoraceae (2/5)	<i>Veluticeps</i> (1) <i>Cylindrobasidium</i> (1) <i>Peniophora</i> (2), <i>Stereum</i> (3)
XENASMATALES (3/3) Sistotremataceae (1/1) Tubulicrinaceae (2/2)	<i>Trechispora</i> (1) <i>Subulicystidium</i> (1), <i>Tubulicrinis</i> (1)

ромицетов. На лиственных породах в березовых лесах всего зарегистрировано 64 вида, при этом на основной лесообразующей породе нами было отмечено 60 широкораспространенных видов: *Bjerkandera adusta*, *Cerrena unicolor*, *Chondrostereum purpureum*, *Cylindrobasidium laeve*, *Datronia mollis*, *Fomes fomentarius*, *Hymenochaete tabacina*, *Hyphodontia barba-jovis*, *Steccherinum ochraceum*, *Trametes pubescens* и др. (Приложения 1, 2). На остальных лиственных породах (осине, черемухе, ольхе) число видов незначительно. На древесине хвойных деревьев в березняках зарегистрировано 24 вида.

Из всех видов, отмеченных в березовых лесах, только для 72 удалось установить тип гнили. Большинство из них (87 %) вызы-

вают белую коррозионную гниль, а целлюлозоразрушающие грибы составляют лишь 13 % от общего числа видов, отмеченных в березняках (см. табл. 11).

Экологический анализ биоты афиллофороидных макромицетов березовых лесов показал, что более половины видов относятся к мезофилам – 42 (56 %). На втором месте оказались ксерофилы (25 видов, или 33 %), а на долю гигрофилов приходится всего 11 %. Следует также отметить, что в березовых лесах больше всего ксерофильных видов грибов среди всех лесных формаций изученной территории. Данный факт объясняется, видимо, тем, что березовые леса в подзоне средней тайги Республики Коми, как уже отмечалось выше, относятся к производным, возникшим после рубок, поэтому здесь наблюдается практически полное отсутствие крупномерного валежа, на котором способны развиваться гигрофильные виды с мономитическим типом гифальной системы. В результате происходит увеличение числа видов с сидячими и распростерто-отогнутыми базидиомами с димитической и тримитической гифальными системами (31 % и 16 % соответственно), а также сокращение числа видов с эфемерными мономитическими базидиомами (см. табл. 11).

В березовых лесах в основном представлены широкораспространенные виды мультizonального географического элемента, составляющие 79 %. Специфическими для березовых древостоев являются *Aleurodiscus cerussatus* и *Trechispora farinacea*.

5.3.4. Осиновые леса

В осиновых лесах выявлен 161 вид афиллофороидных макромицетов из 80 родов, 37 семейств и 20 порядков. Хотя по площади осинники занимают 3 % территории подзоны средней тайги, по числу видов этих грибов они уступают только еловым и смешанным хвойно-мелколиственным лесам (см. рис. 6). Высокое таксономическое разнообразие для сообществ с преобладанием осины в Республике Коми отмечено для сосудистых растений (Дегтева, 1998), мохообразных (Шубина, 1999) и лишайников (Пыстина, 2000).

К лидирующим порядкам в осиновых лесах относятся Hyphodermatales (36 видов), Schizophyllales (18), Hymenochaetales (16) и Fomitopsidales (14). Наиболее крупные роды, насчитывающие 5 и более видов (табл. 14), – *Phellinus* (10), *Phlebia* (8),

Таблица 14

Таксономическая структура афиллофороидных макромицетов
осиновых лесов Республики Коми (подзона средней тайги)

Порядок, семейство (число родов/видов)	Род (число видов)
ALEURODISCALES (1/2) Corticaceae (1/2)	<i>Corticium</i> (2)
APORPIALES (1/1) Aporpiaceae (1/1)	<i>Aporpium</i> (1)
ATHELIALES (2/3) Atheliaceae (1/1) Byssocorticaceae (1/2)	<i>Ceraceomyces</i> (1) <i>Piloderma</i> (2)
BOLETALES (2/4) Coniophoraceae (2/4)	<i>Coniophora</i> (3), <i>Hypochniciellum</i> (1)
CANTHARELLALES (1/1) Cantharellaceae (1/1)	<i>Craterellus</i> (1)
CORIOLALES (5/11) Coriolaceae (4/10) Fomitaceae (1/1)	<i>Cerrena</i> (1), <i>Daedaleopsis</i> (3), <i>Datronia</i> (1), <i>Trametes</i> (5) <i>Fomes</i> (1)
FOMITOPSIDALES (6/14) Fomitopsidaceae (4/10) Phaeolaceae (2/4)	<i>Antrodia</i> (6), <i>Fomitopsis</i> (2), <i>Gloeophyllum</i> (1), <i>Piptoporus</i> (1) <i>Postia</i> (3), <i>Pycnoporellus</i> (1)
GANODERMATALES (1/1) Ganodermataceae (1/1)	<i>Ganoderma</i> (1)
GOMPHALES (1/1) Clavariadelphaceae (1/1)	<i>Clavariadelphus</i> (1)
HERICIALES (7/8) Auriscalpiaceae (1/1) Clavicornaceae (1/1) Gloeocystidiellaceae (3/4) Hericiaceae (2/2)	<i>Gloiodon</i> (1) <i>Clavicornia</i> (1) <i>Conferticium</i> (1), <i>Gloeocystidiellum</i> (2), <i>Laxitextum</i> (1) <i>Creolophus</i> (1), <i>Hericium</i> (1)
HYMENOCHAETALES (5/16) Hymenochaetaceae (2/3)	<i>Asterodon</i> (1), <i>Hymenochaete</i> (1)

Окончание табл. 14

Порядок, семейство (число родов/видов)	Род (число видов)
Inonotaceae (2/3) Phellinaceae (1/10)	<i>Inocutis</i> (1), <i>Inonotus</i> (2) <i>Phellinus</i> (10)
HYPHODERMATALES (16/36)	
Bjerkanderaceae (4/7)	<i>Bjerkandera</i> (2), <i>Ceriporiopsis</i> (3), <i>Hapalopilus</i> (1), <i>Ischnoderma</i> (1)
Chaetoporellaceae (5/13)	<i>Amphinema</i> (1), <i>Antrodiella</i> (1), <i>Diplomitoporus</i> (1), <i>Hyphodontia</i> (7), <i>Skeletocutis</i> (3)
Cystostereaceae (2/3)	<i>Cystostereum</i> (2), <i>Fibricium</i> (1)
Hyphodermataceae (2/4)	<i>Hyphoderma</i> (2), <i>Hypochnicium</i> (2)
Steccherinaceae (3/9)	<i>Irpex</i> (1), <i>Steccherinum</i> (5), <i>Trichaptum</i> (3)
LACHNOCLADIALES (2/2)	
Lachnocladiaceae (2/2)	<i>Asterostroma</i> (1), <i>Vararia</i> (1)
PERENNIPORIALES (1/2)	
Perenniporiaceae (1/2)	<i>Perenniporia</i> (2)
PHANEROCHAETALES (7/12)	
Phanerochaetaceae (2/4)	<i>Phanerochaete</i> (3), <i>Phlebiopsis</i> (1)
Rigidoporaceae (5/8)	<i>Ceriporia</i> (2), <i>Climacocystis</i> (1), <i>Oxyporus</i> (3), <i>Physisporinus</i> (1), <i>Rigidoporus</i> (1)
POLYPORALES (1/6)	
Polyporaceae (1/6)	<i>Polyporus</i> (6)
SCHIZOPHYLLALES (10/18)	
Schizophyllaceae (10/18)	<i>Chondrostereum</i> (1), <i>Gloeoporus</i> (2), <i>Metulodontia</i> (1), <i>Mycoacia</i> (1), <i>Phlebia</i> (8), <i>Plicatura</i> (1), <i>Porotheleum</i> (1), <i>Punctularia</i> (1), <i>Resinicium</i> (1), <i>Schizophyllum</i> (1)
STEREALES (4/10)	
Chaetodermataceae (1/1)	<i>Crustoderma</i> (1)
Cylindrobasidiaceae (1/1)	<i>Cylindrobasidium</i> (1)
Peniophoraceae (2/8)	<i>Peniophora</i> (4), <i>Stereum</i> (4)
THELEPHORALES (2/6)	
Thelephoraceae (2/6)	<i>Tomentella</i> (5), <i>Tomentellopsis</i> (1)
XENASMATALES (5/7)	
Sistotremataceae (2/4)	<i>Sistotrema</i> (2), <i>Trechispora</i> (2)
Tubulicrinaceae (2/2)	<i>Subulicystidium</i> (1), <i>Tubulicrinis</i> (1)
Xenasmataceae (1/1)	<i>Phlebiella</i> (1)

Hyphodontia (7), *Antrodia* и *Polyporus* (по 6), *Steccherinum*, *Tomentella* и *Trametes* (по 5). Более половины родов (48) представлены одним видом.

В сложении биоты осиновых лесов, как и других лесных сообществ, активное участие принимают афиллофороидные грибы, развивающиеся на древесине, или ксилотрофы. Большинство из них зарегистрировано на мертвой древесине – 156 видов, причем некоторые начинают свое развитие еще на живых деревьях (14 видов). К патогенам осиновых лесов относятся 3 вида (*Inonotus obliquus*, *Phellinus igniarius* и *Phellinus tremulae*), 5 отмечены на подстилке (*Amphinema byssoides*, *Piloderma bicolor*, *P. byssinum*, *Steccherinum fimbriatum* и *Vararia investiens*), 2 – на почве (*Clavariadelphus fistulosus* и *Craterellus cornucopioides*). В симбиотрофные отношения вступают 4 вида.

На основной лесообразующей породе нами выявлено 113 видов афиллофороидных макромицетов. Как упоминалось в разделе 5.2, на осине отмечено 35 специфических видов, из них 8 встречаются только в осиновых лесах (*Antrodia mellita*, *Ceriporiopsis aneirina*, *Creolophus cirrhatus*, *Hyphodontia flavipora*, *Hypochniciellum molle*, *Oxyporus populinus*, *Peniophora laurentii* и *Tomentellopsis echinospora*). Всего на лиственных породах в осинниках нами найдено 136 видов, на хвойных – 70. К наиболее часто встречаемым видам относятся следующие: *Antrodia xantha*, *Bjerkandera adusta*, *Corticium roseum*, *Ganoderma lipsiense*, *Hyphodontia crustosa*, *Inocutis rheades*, *Ischnoderma resinosum*, *Phellinus conchatus*, *Ph. tremulae*, *Ph. populicola*, *Phlebia radiata*, *Stereum hirsutum*, *Trametes ochracea* и др. (Приложение 2).

Из 151 вида, для которых удалось установить тип вызываемой ими гнили, для 131 вида (87 %) характерен коррозионный тип гнили, и только 13 % (20 видов) способны вызывать бурую гниль. Данное соотношение вполне типично для мелколиственных лесов в пределах Республики Коми (см. табл. 11).

В составе биоты афиллофороидных макромицетов осиновых лесов преобладают виды, проявляющие мезофильные (93 вида) и гигрофильные (33 вида) свойства, составляющие основное ядро биоты (78 %). Наличие крупного и сильно разложившегося валежа способствует развитию грибов с эфемерными мелкими базидиомами. Около 90 % всех выявленных видов имеют мономитическую (97 видов) и димитическую (33 вида) гифальные системы (см. табл. 11).

В осиновых сообществах большинство афиллофороидных грибов (66 %) относится к мультizonальным видам. Также следует отметить увеличение доли (до 6 %) неморального элемента (см. табл. 11), что характерно и для других групп растительных организмов.

Всего в осинниках зарегистрировано 14 специфических видов, причем 8 из них встречаются только на осине (см. выше), а остальные найдены на других породах: *Ceraceomyces serpens* – на рябине, *Hyphodontia cineracea* – на можжевельнике, *Perenniporia medulla-panis* – на березе, *Phlebia cornea* – на ели, *Phlebia subochracea* – на ольхе и *Sistotrema brinkmannii* – на старом плодовом теле трутовика (Приложения 1, 2).

5.3.5. Смешанные хвойно-мелколиственные леса

К смешанным хвойно-мелколиственным лесам относятся насаждения, в древостое которых присутствуют как хвойные (ель, сосна, пихта), так и мелколиственные породы (береза, осина), но ни одна из них не господствует. По таксономическому разнообразию афиллофороидных грибов эти леса находятся на втором месте, уступая только еловым сообществам. В смешанных лесах отмечено 227 видов афиллофороидных макромицетов из 109 родов, 48 семейств и 21 порядка (см. рис. 6). Довольно высокое видовое разнообразие биоты афиллофороидных грибов, возможно, объясняется следующим. Во-первых, чем больше деревьев участвует в сложении древостоя, тем богаче будет микобиота, так как каждая древесная порода имеет свой характерный комплекс видов. Во-вторых, большинство смешанных древостоев относится к старшим классам возраста, поскольку смешанные насаждения, как правило, возникают на поздних стадиях сукцессии, когда мелколиственные породы начинают выпадать из древостоя и происходит их замена на хвойные (ель, сосна). Высокое видовое разнообразие смешанных хвойно-мелколиственных лесов отмечено также и для других групп криптогамных организмов – мхов (Шубина, Железнова, 2002) и лишайников (Пыстина, 2003).

Ведущая роль в биоте афиллофороидных макромицетов смешанных насаждений принадлежит порядкам, насчитывающим более 10 видов: *Hyphodermatales* (51 вида), *Fomitopsidales* (27), *Hymenochaetales* (21), *Schizophyllales* (17), *Coriolales* (14), *Stereales* (15), *Phanerochaetales* (12) и *Xenasmatales* (11). Преобладание

представителей этих порядков также было отмечено нами для еловых и осиновых лесов исследованной территории, различия проявляются только в рангах, занимаемых тем или иным порядком в числе ведущих. Схожая тенденция прослеживается и на родовом уровне. К наиболее крупным родам биоты смешанных лесов относятся *Phellinus* (13 видов), *Postia* и *Hyphodontia* (по 8), *Tomentella* и *Antrodia* (по 7), *Skeletocutis*, *Polyporus* и *Phlebia* (по 6), *Steccherinum* и *Trametes* (по 5). Как было показано ранее (см. разделы 5.3.1 и 5.3.4), они лидируют в составе как хвойных, так и лиственных лесов (табл. 15).

В хвойно-мелколиственных лесах нами было выявлено 210 ксилотрофных видов, из них 6 относятся к патогенам живых и ослабленных деревьев (*Inonotus obliquus*, *Heterobasidion parviporum*, *Phaeolus schweinitzii*, *Phellinus igniarius*, *Phellinus pini* и *Ph. tremulae*). На упавших стволах, пнях и сухостойной древесине отмечено 202 вида афиллофоровых грибов, из которых 15 способны начинать свое развитие на живой древесине, продолжая его какое-то время и после гибели дерева. Из почвенных сапротрофов, встречающихся в лесах данной группы формаций, найдено 13 видов (*Albatrellus ovinus*, *Craterellus cornucopioides*, *Clavaria argillacea*, *C. purpurea*, *Clavulina coralloides*, *Clavariadelphus fistulosus*, *C. junceus*, *C. ligula*, *Hydnellum aurantiacum*, *Ramaria eumorpha*, *R. flava*, *R. gracilis* и *Thelephora palmata*). На опаде и подстилке было зарегистрировано 9 видов, из них 6 отмечены и на валежной древесине. Выявлено 7 видов микоризообразователей.

По отношению видов, вызывающих разные типы гнили, биота афиллофороидных макромицетов смешанных лесов занимает промежуточную позицию между лиственными и хвойными лесами (см. табл. 11).

По отношению к фактору увлажнения более сходны комплексы грибов смешанных и еловых лесов. Основное ядро (80 %) составляют мезофильные и гигрофильные виды, ксерофилов в хвойно-мелколиственных насаждениях мало (20 %). Похожая ситуация наблюдается и в отношении анатомического строения плодовых тел афиллофороидных макромицетов: в смешанных лесах преобладают виды с мономитической и димитической гифальными системами, составляющие 90 % от общего числа зарегистрированных таксонов (см. табл. 11). Как отмечалось выше, большинство смешанных хвойно-мелколиственных насаждений относится к лесам высокого класса возрас-

Таблица 15

Таксономическая структура афиллофороидных макромицетов смешанных хвойно-мелколиственных лесов Республики Коми (подзона средней тайги)

Порядок, семейство (число родов/видов)	Род (число видов)
ALEURODISCALES (1/2) Corticaceae (1/2)	<i>Corticium</i> (2)
APORPIALES (1/1) Aporpiaceae (1/1)	<i>Aporpium</i> (1)
ATHELIALES (3/5) Atheliaceae (2/3) Byssocorticaceae (1/2)	<i>Athelia</i> (2), <i>Ceraceomyces</i> (1) <i>Piloderma</i> (2)
BOLETALES (2/4) Coniophoraceae (2/4)	<i>Coniophora</i> (3), <i>Leucogyrophana</i> (1)
BOTRYOBASIDIALES (1/2) Botryobasidiaceae (1/2)	<i>Botryobasidium</i> (2)
CANTHARELLALES (7/8) Albatrellaceae (1/1) Cantharellaceae (1/1) Clavariaceae (1/2) Clavulinaceae (1/1) Sparassidaceae (1/1) Typhulaceae (2/2)	<i>Albatrellus</i> (1) <i>Craterellus</i> (1) <i>Clavaria</i> (2) <i>Clavulina</i> (1) <i>Sparassis</i> (1) <i>Pistillaria</i> (1), <i>Tuphula</i> (1)
CORIOLALES (7/14) Coriolaceae (6/13) Fomitaceae (1/1)	<i>Cerrena</i> (1), <i>Daedaleopsis</i> (3), <i>Datronia</i> (2), <i>Lenzites</i> (1), <i>Pycnoporus</i> (1), <i>Trametes</i> (5) <i>Fomes</i> (1)
FOMITOPSIDALES (8/27) Fomitopsidaceae (4/15) Phaeolaceae (4/12)	<i>Antrodia</i> (7), <i>Fomitopsis</i> (3), <i>Gloeophyllum</i> (3), <i>Piptoporus</i> (2) <i>Anomoporia</i> (1), <i>Phaeolus</i> (1), <i>Postia</i> (8), <i>Pycnoporellus</i> (2)
GANODERMATALES (1/2) Ganodermataceae (1/2)	<i>Ganoderma</i> (2)
GOMPHALES (3/8) Clavariadelphaceae (1/3)	<i>Clavariadelphus</i> (3)

Продолжение табл. 15

Порядок, семейство (число родов/видов)	Род (число видов)
Pterulaceae (1/1)	<i>Lentaria</i> (1)
Ramariaceae (1/4)	<i>Ramaria</i> (4)
HERICIALES (9/9)	
Auriscalpiaceae (2/2)	<i>Gloiodon</i> (1), <i>Lentinellus</i> (1)
Clavicornaceae (1/1)	<i>Clavicornia</i> (1)
Echinodontiaceae (1/1)	<i>Laurilia</i> (1)
Gloeocystidiellaceae (4/4)	<i>Conferticium</i> (1), <i>Gloeocystidiellum</i> (1), <i>Laxitextum</i> (1), <i>Vesiculomyces</i> (1)
Hericiaceae (1/1)	<i>Hericium</i> (1)
HYMENOCHAETALES (6/21)	
Hymenochaetaceae (2/4)	<i>Asterodon</i> (1), <i>Hymenochaete</i> (3)
Inonotaceae (3/4)	<i>Inocutis</i> (1), <i>Inonotus</i> (2), <i>Onnia</i> (1)
Phellinaceae (1/13)	<i>Phellinus</i> (13)
HYPHODERMATALES (19/51)	
Bjerkanderaceae (6/11)	<i>Bjerkandera</i> (2), <i>Ceriporiopsis</i> (3), <i>Grifola</i> (1), <i>Hapalopilus</i> (1), <i>Ischnoderma</i> (2), <i>Tyromyces</i> (2)
Chaetoporellaceae (5/18)	<i>Amphinema</i> (1), <i>Antrodiella</i> (1), <i>Diplomitoporus</i> (2), <i>Hyphodontia</i> (8), <i>Skeletocutis</i> (6)
Cystostereaceae (2/3)	<i>Cystostereum</i> (2), <i>Fibricium</i> (1)
Hyphodermataceae (3/9)	<i>Basidioradulum</i> (1), <i>Hyphoderma</i> (4), <i>Hypochnicium</i> (4)
Steccherinaceae (3/10)	<i>Irpex</i> (1), <i>Steccherinum</i> (5), <i>Trichaptum</i> (4)
LACHNOCLADIALES (2/2)	
Lachnocladiaceae (2/2)	<i>Scytinostroma</i> (1), <i>Vararia</i> (1)
PERENNIPORIALES (2/3)	
Perenniporiaceae (2/3)	<i>Heterobasidion</i> (1), <i>Perenniporia</i> (2)
PHANEROCHAETALES (7/12)	
Phanerochaetaceae (2/4)	<i>Phanerochaete</i> (3), <i>Phlebiopsis</i> (1)
Rigidoporaceae (5/8)	<i>Ceriporia</i> (3), <i>Climacocystis</i> (1), <i>Climacodon</i> (1), <i>Oxyporus</i> (2), <i>Rigidoporus</i> (1)
POLYPORALES (2/7)	
Polyporaceae (2/7)	<i>Dichomitus</i> (1), <i>Polyporus</i> (6)
SCHIZOPHYLLALES (11/17)	
Dacryobolaceae (1/1)	<i>Dacryobolus</i> (1)

Окончание табл. 15

Порядок, семейство (число родов/видов)	Род (число видов)
Schizophyllaceae (10/16)	<i>Auriculariopsis</i> (1), <i>Chondrostereum</i> (1), <i>Gloeoporus</i> (2), <i>Metulodontia</i> (1), <i>Mycoacia</i> (1), <i>Phlebia</i> (6), <i>Plicatura</i> (1), <i>Porothelium</i> (1), <i>Resinicium</i> (1), <i>Schizophyllum</i> (1)
STEREALES (6/12)	
Chaetodermataceae (2/2)	<i>Crustoderma</i> (1), <i>Veluticeps</i> (1)
Cylindrobasidiaceae (1/1)	<i>Cylindrobasidium</i> (1)
Peniophoraceae (3/9)	<i>Amylostereum</i> (1), <i>Peniophora</i> (4), <i>Stereum</i> (4)
THELEPHORALES (3/9)	
Bankeraceae (1/1)	<i>Hydnellum</i> (1)
Thelephoraceae (2/8)	<i>Thelephora</i> (1), <i>Tomentella</i> (7)
XENASMATALES (8/11)	
Sistotremataceae (4/6)	<i>Sistotrema</i> (2), <i>Sistotremastrum</i> (1), <i>Sistotremella</i> (1), <i>Trechispora</i> (2)
Tubulicrinaceae (3/4)	<i>Granulocystis</i> (1), <i>Subulicystidium</i> (1), <i>Tubulicrinis</i> (2)
Xenasmataceae (1/1)	<i>Phlebiella</i> (1)

та (спелым и перестойным), в которых наблюдается обилие мертвой крупномерной разложившейся древесины, благоприятной для развития мелких эфемерных базидиом мономитического строения.

Распределение географических элементов афиллофороидных макромицетов в смешанных лесах практически совпадает с их соотношением в осиновых лесах, но незначительно увеличивается доля видов, относящихся к бореальному элементу, – до 35 % (80 видов), большинство из которых характерны для хвойных пород (см. табл. 11).

В хвойно-мелколиственных лесах на различных субстратах нами выявлено 25 видов грибов, не отмеченных в других лесных формациях (Приложение 1). Всего на хвойных породах в смешанных лесах встречается 120 видов, из них на ели зарегистрировано 9 специфических видов (*Antrodia gossypium*, *Athelia bombacina*, *Botryobasidium candicans*, *Dacryobolus karstenii*, *Gloeophyllum trabeum*, *Hypochnicium erikssonii*, *Postia ceriflua*, *Sistotremastrum niveocreameum* и *Sistotremella perpusilla*), на сосне –

один (*Pistillaria paradoxa*) и на пихте – один (*Granulocystis flabelli-radiata*), причем в других лесных формациях они не обнаружены. На лиственных породах зафиксировано 149 видов, из них 9 специфических (*Grifola frondosa*, *Phlebia martiana*, *Tomentella atramentaria* – только на березе; *Athelia fibulata*, *Hyphoderma mutatum*, *Perenniporia tenuis* и *Phlebia griseoflavescens* – только на осине; *Hyphoderma puberum* – на ольхе; *Tyromyces chioneus* найден на рябине и березе). На почвенном покрове или почве встречаются 5 видов (Приложения 1, 2).

5.3.6. Пойменные ивняки

К пойменным ивнякам нами отнесены насаждения, распространенные по берегам рек, около стариц, реже в долинах ручьев, в древостое которых преобладают различные виды древовидных и кустарниковых ив (*Salix caprea*, *S. dasyclados*, *S. myrsinites*, *S. phylicifolia*, *S. viminalis*). Кроме представителей рода ив, здесь могут присутствовать и другие древесные породы (*Alnus incana*, *Radus avium*), но они не играют ведущей роли.

Таксономическое разнообразие афиллофороидных грибов в ивняках минимально – в них отмечен 71 вид из 43 родов, 24 семейств и 15 порядков (см. рис. 6).

К порядкам, насчитывающим более 5 видов, относятся *Hyphodermatales* (16 видов), *Coriolales* (13), *Fomitopsidales* и *Hymenochaetales* (по 8 видов), *Schizophyllales* (6). Из крупных родов в ивняках присутствуют следующие: *Phellinus* (6 видов), *Trametes* (5), *Antrodia*, *Hyphodontia* и *Polyporus* (по 4 вида). Более половины всех родов (28) представлены одним видом (табл. 16).

Большинство афиллофороидных макромицетов (70 видов) в пойменных ивняках развивается на живых деревьях, валеже, пнях и сухостое, из них 11 относятся или к факультативным биотрофам (3), или к факультативным сапротрофам (8 видов), а два являются патогенами (*Phellinus igniarius* и *Ph. tremulae*). На почве отмечен один вид – *Ramaria eumorpha*.

На деревьях ивы в данных сообществах отмечено 46 видов афиллофороидных грибов, на остальных лиственных породах их значительно меньше (на березе – 27, на осине – 22, на черемухе – 9, на рябине – 6). Всего на лиственных породах выявлено 66 видов, на хвойных породах – 17 (Приложения 1, 2).

Таблица 16

Таксономическая структура афиллофороидных макромицетов пойменных ивняков Республики Коми (подзона средней тайги)

Порядок, семейство (число родов/видов)	Род (число видов)
ALEURODISCALES (2/2) Corticaceae (2/2)	<i>Cytidia</i> (1), <i>Vuilleminia</i> (1)
ATHELIALES (1/1) Atheliaceae (1/1)	<i>Athelia</i> (1)
BOTRYOBASIDIALES (1/1) Botryobasidiaceae (1/1)	<i>Botryohypochnus</i> (1)
CORIOLALES (7/13) Coriolaceae (6/12) Fomitaceae (1/1)	<i>Cerrena</i> (1), <i>Daedaleopsis</i> (2), <i>Datronia</i> (2), <i>Lenzites</i> (1), <i>Pycnoporus</i> (1), <i>Trametes</i> (5) <i>Fomes</i> (1)
FOMITOPSIDALES (4/8) Fomitopsidaceae (3/6) Phaeolaceae (1/2)	<i>Antrodia</i> (4), <i>Fomitopsis</i> (1), <i>Piptoporus</i> (1) <i>Postia</i> (2)
GANODERMATALES (1/1) Ganodermataceae (1/1)	<i>Ganoderma</i> (1)
GOMPHALES (1/1) Ramariaceae (1/1)	<i>Ramaria</i> (1)
HERICIALES (2/3) Auriscalpiaceae (1/1) Gloeocystidiellaceae (1/2)	<i>Gloiodon</i> (1) <i>Gloeocystidiellum</i> (2)
HYMENOCHAETALES (3/8) Hymenochaetaceae (1/1) Inonotaceae (1/1) Phellinaceae (1/6)	<i>Hymenochaete</i> (1) <i>Inonotus</i> (1) <i>Phellinus</i> (6)
HYPHODERMATALES (10/16) Bjerkanderaceae (4/6) Chaetoporellaceae (3/6) Hyphodermataceae (4/2) Steccherinaceae (1/2)	<i>Bjerkandera</i> (2), <i>Ceriporiopsis</i> (2), <i>Hapalopilus</i> (1), <i>Tyromyces</i> (1) <i>Amphinema</i> (1), <i>Antrodiella</i> (1), <i>Hyphodontia</i> (4) <i>Hyphoderma</i> (1), <i>Hypochnicium</i> (1) <i>Steccherinum</i> (2)
PERENNIPORIALES (1/1) Perenniporiaceae (1/1)	<i>Perenniporia</i> (1)

Окончание табл. 16

Порядок, семейство (число родов/видов)	Род (число видов)
PHANEROCHAETALES (1/2) Phanerochaetaceae (1/2)	<i>Phanerochaete</i> (2)
POLYPORALES (1/4) Polyporaceae (1/4)	<i>Polyporus</i> (4)
SCHIZOPHYLLALES (5/6) Schizophyllaceae (5/6)	<i>Chondrostereum</i> (1), <i>Mycoacia</i> (1), <i>Phlebia</i> (1), <i>Plicatura</i> (2), <i>Porotheleum</i> (1)
STEREALES (3/4) Cylindrobasidiaceae (1/1) Peniophoraceae (2/3)	<i>Cylindrobasidium</i> (1) <i>Peniophora</i> (2), <i>Stereum</i> (1)

Соотношение видов, вызывающих белую и бурую гниль, совпадает с показателями для мелколиственных лесов – 87 и 13 % соответственно (см. табл. 11).

Большинство видов афиллофороидных макромицетов пойменных ивняков относится к группе мезофилов – 62 %, гигрофилы составляют 13 % от общего количества видов, 25 % видов проявляют ксерофильные свойства. По анатомическому строению плодовых тел доминируют виды с мономитической гифальной системой (35 видов, или 49 %), димитические базидиомы имеют 22 вида (31 %) и тримитические – 14 видов (20 %) (см. табл. 11). Большинство видов с тримитической гифальной системой проявляют ксерофильные свойства.

Всего для пойменных ивняков выявлено 5 специфических видов, 3 из них отмечены только на иве (*Cytidia salicina*, *Hypoderma praetermissum*, *Trametes suaveolens*), один зарегистрирован на ольхе (*Vuilleminia comedens*) и еще один встречается на иве и черемухе (*Trametes gibbosa*).

5.3.7. Сравнение видового состава афиллофороидных макромицетов лесных сообществ подзоны средней тайги Республики Коми

Сравнение таксономического состава афиллофороидных макромицетов различных лесных формаций показывает, что во всех исследованных лесных сообществах доминируют предста-

Таблица 17

Матрица сходства видового состава афиллофороидных макромицетов различных лесных сообществ подзоны средней тайги Республики Коми по коэффициенту Сьеренсена–Чекановского (K_{SC})

Лесные сообщества	Ельники	Сосняки	Березняки	Осинники	Смешанные	Ивняки
Ельники		—	—	—	—	—
Сосняки	0.51		—	—	—	—
Березняки	0.39	0.33		—	—	—
Осинники	0.55	0.36	0.49		—	—
Смешанные	0.68	0.46	0.45	0.70		—
Ивняки	0.33	0.22	0.44	0.46	0.38	

вители порядков, характерных для бореальной зоны (Hyphodermatales, Fomitopsidales, Hymenochaetales, Schizophyllales). Наибольшее количество видов, родов, семейств и порядков зарегистрировано в биотах афиллофороидных грибов еловых и смешанных хвойно-мелколиственных лесов (см. рис. 6). Это объясняется тем, что они наиболее разнообразны по видовому составу древесных пород и относятся к старшим классам возраста. На родовом уровне различия проявляются более четко, и только один род – *Phellinus*, представлен во всех лесных формациях. Довольно высокие позиции в спектре ведущих родов афиллофороидных макромицетов большинства изученных биот занимают такие типично бореальные роды, как *Antrodia*, *Hyphodontia*, *Phlebia*, *Postia* и *Skeletocutis*. По составу и расположению лидирующих родов наибольшее сходство обнаруживают еловые, смешанные и осиновые леса.

Сравнение видового состава биот афиллофороидных макромицетов различных лесных сообществ проводили с использованием коэффициента сходства Сьеренсена–Чекановского (K_{SC}). На основании матрицы (табл. 17) методом корреляционного пути был построен дендрит и выявлены плеяды. Наибольшее сходство наблюдается для биот афиллофороидных макромицетов осиновых, смешанных и еловых лесов (рис. 7), которые образуют плеяду на достаточно высоком уровне связи ($K_{SC} = 0.68$). Высокая видовая специфичность выявлена для березовых лесов и пойменных ивняков, которые на изученной территории характеризуются наиболее бедными по видовому составу микобиотами.



Рис. 7. Дендрит и корреляционные плеяды, отражающие степень сходства видового состава афиллофороидных макромицетов в различных лесных сообществах подзоны средней тайги Республики Коми.
Цифры – значения коэффициентов Сьеренсена–Чекановского (K_{sc}); штриховой линией выделены плеяды

Наименьшая степень сходства биот афиллофороидных макромицетов проявляется между сосняками и пойменными ивняками ($K_{sc} = 0.22$).

Результаты распределения афиллофороидных макромицетов в различных лесных сообществах подзоны средней тайги Республики Коми по эколого-морфологическим характеристикам и географическим элементам приведены в табл. 12. При сравнении соотношения грибов по типам вызываемой гнили можно заметить, что в хвойных лесах происходит увеличение доли видов афиллофороидных макромицетов, вызывающих бурую деструктивную гниль. В лиственных лесах, где доля хвойных деревьев (основного субстрата для видов с бурой гнилью) незначительна, роль видов этой группы снижается.

По отношению к влажности во всех исследованных сообществах доля мезофильных видов составляет более 50 %, доходя в некоторых формациях до 62 %. Большинство мезофильных видов характеризуются деревянистыми или пробковыми плодовыми телами, которые могут существовать довольно длительное время (однолетние, однолетние зимующие и многолетние). Для гигрофильных видов, наоборот, характерно недифференцированное строение базидиом, как правило, они недолго живущие и чувствительные к антропогенному вмешательству. Как следствие, доля гигрофилов уменьшается от хвойных лесов к лиственным, так как последние в основном являются производными и в них увеличивается доля ксерофильных видов (до 33 % в березовых лесах).

При сравнении соотношения географических элементов в различных лесных сообществах видно, что основу ценозов всех микобиот исследованных лесных формаций составляют виды мультizonального и бореального элементов. Однако если в хвойных лесах (сосняках и ельниках) их доли почти одинаковы, то в мелколиственных насаждениях происходит увеличение доли мультizonальных видов и видов, относящихся к неморальному элементу. Это связано с тем, что неморальные виды развиваются в основном на лиственных породах.

Глава 6

РЕДКИЕ И НУЖДАЮЩИЕСЯ В ОХРАНЕ АФИЛЛОФОРОИДНЫЕ МАКРОМИЦЕТЫ РЕСПУБЛИКИ КОМИ

Одной из наиболее острых проблем современности является сохранение биологического разнообразия различных групп живых организмов. Данная ситуация вполне закономерна, так как постоянное ухудшение экологической обстановки в нашей стране и мире в целом способствует тому, что многие виды и роды, а иногда и более крупные таксономические группы оказываются на грани исчезновения. При проведении оценки состояния лесных экосистем с точки зрения биологического разнообразия традиционно используют высшие растения, мохообразные и лишайники. В последнее время перспективным объектом при оценке антропогенного воздействия на лесные экосистемы также считаются дереворазрушающие грибы, большинство из которых представлено афиллофороидными макромицетами (Маркелов и др., 1991; Научные основы..., 1992; Арефьев, 1996, 2001; Kotiranta, Niemelä, 1993; и др.). При изучении фитоценозов антропогенно нарушенных местообитаний установлено, что в них видовой состав афиллофороидных макромицетов сильно обеднен в отличие от старовозрастных и девственных лесов, где наблюдается значительное разнообразие этой группы грибов. Данный факт связан с наличием в коренных лесах большого количества мертвой древесины, находящейся на различных стадиях разложения, которая является основным субстратом для развития дереворазрушающих грибов (Юпина, 1988; Мухин, 1993; Бондарцева и др., 1994, 2000; Брындина, 1997). Другая не менее важная причина – это изменение режима влажности, ксерофилизация разреженных насаждений, наличие придорожных участков. Таким образом, нарушение целостности природной системы влечет за собой комплекс изменений, способствующих уменьшению разнообразия и обилия отдельных видов грибов (особенно гигрофилов).

В подзоне средней тайги Республики Коми нами отмечен 381 вид афиллофороидных макромицетов. Анализ их распростране-

ния показал, что не все виды встречаются на исследованной территории регулярно и равномерно. В составе микобиоты выявлено большое количество редких видов. К их числу мы относим грибы, которые встречаются спорадически, представлены единичными находками или отмечаются постоянно, но в ограниченном количестве (Мухин, 1993; Лосицкая, 1999). Всего на исследованной территории выявлено 149 видов (39 % от общего числа), частота встречаемости которых охарактеризована как «редкий», из них 54 вида (14 %) были найдены в единственном экземпляре.

Наибольшее количество редких видов в биоте афиллофороидных макромицетов подзоны средней тайги Республики Коми содержат порядки *Hyphodermatales* – 32 вида (43 % от общего числа видов, представленных в данном порядке), *Fomitopsidales* – 29 видов (59 %) и *Xenasmatales* – 13 видов (62 %). Из семейств с наибольшим количеством редких видов следует отметить *Phaeolaceae* (19 видов), *Sistotremataceae* (11), *Hyphodermataceae* (10), *Schizophyllaceae* (9), *Atheliaceae* и *Rigidoporaceae* (по 8 видов каждое). Перечисленные выше порядки и семейства практически наполовину представлены редкими видами, обладают достаточно большим видовым разнообразием и входят в число ведущих в биоте афиллофороидных макромицетов изученного региона.

Редкие виды афиллофороидных макромицетов обнаружены во всех изученных лесных сообществах. Наибольшее число редких видов характерно для еловых (75 видов), смешанных хвойно-мелколиственных (59), сосновых (44) и осиновых (39) лесов (рис. 8). Для еловых и сосновых лесов отмечено и наибольшее количество редких специфических видов – 34 и 19 соответственно, так как на значительных площадях они представлены насаждениями старших классов возраста. Следует отметить, что все редкие виды приурочены в основном к старовозрастным лесам. Вторичные леса не отличаются богатым видовым разнообразием редких афиллофороидных макромицетов. Так, в березняках и пойменных ивняках найдено 7 и 8 редких видов соответственно.

Значительная доля редких видов афиллофороидных макромицетов на исследованной территории объясняется несколькими причинами. Многие виды, включенные нами в состав этой группы, находятся в республике на границе своего распространения, тогда как в других природно-климатических зонах они

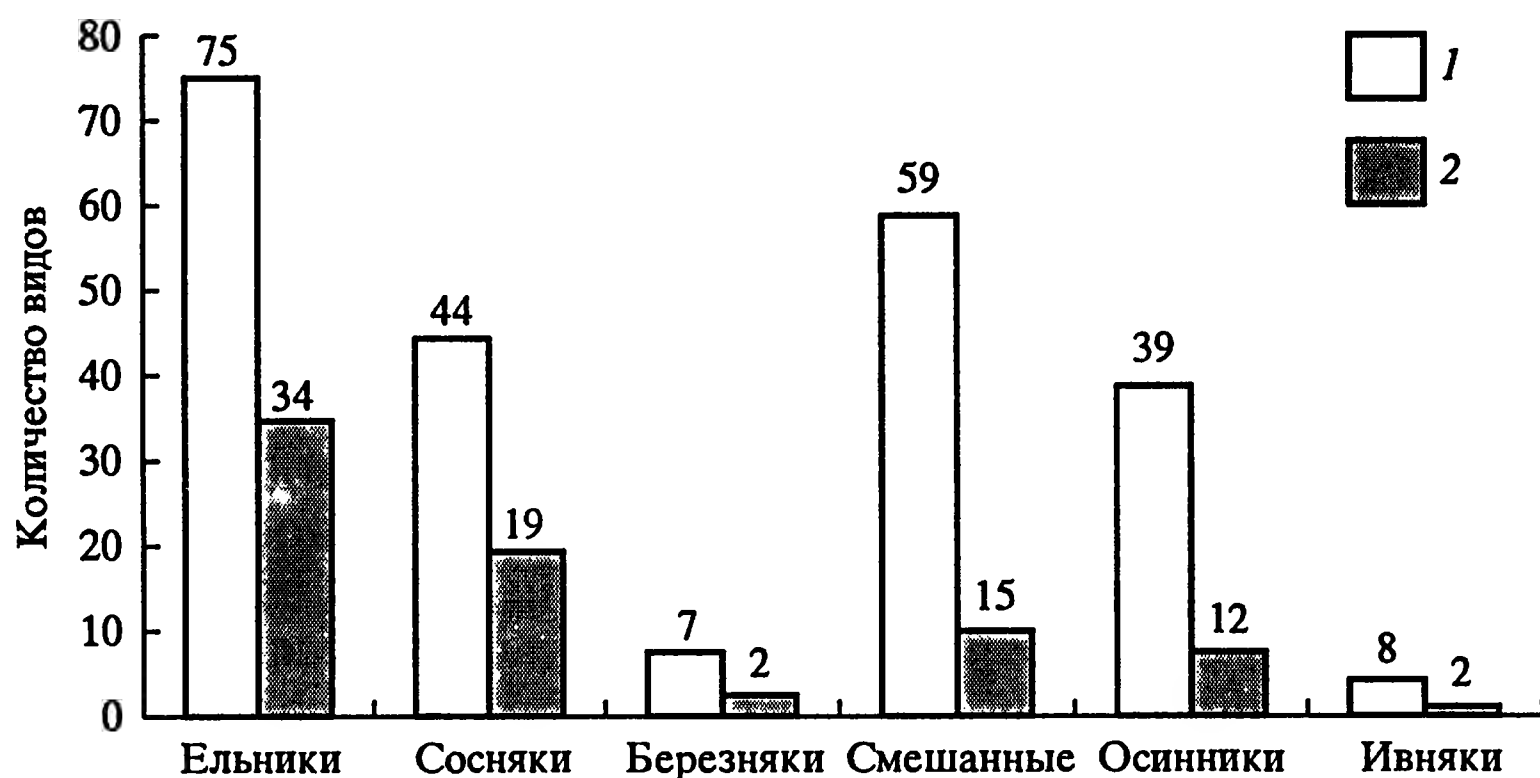


Рис. 8. Соотношение общего числа редких видов афиллофороидных макромицетов (1) в лесах различных формаций и видов, специфичных только для отдельных формаций (2)

широко распространены. Так, 86 % от общего числа неморальных видов, представленных в регионе, относятся к числу редких (*Antrodiella romellii*, *Ceriporia excelsa*, *Corticium polygonioides*, *Laxitextum bicolor*, *Perenniporia medulla-panis*, *Sistotremastrum niveocreteum* и др.) и встречаются только в южных районах Республики Коми. Наибольшее их число отмечено в смешанных хвойно-мелколиственных, осиновых и еловых лесах (10, 8 и 6 видов соответственно), где породный состав деревьев и условия обитания наиболее благоприятны для развития неморальных видов.

Кроме того, одним из главных факторов снижения биологического разнообразия афиллофороидных макромицетов считается антропогенный пресс (особенно лесное хозяйство). В результате вырубок естественных старовозрастных ненарушенных лесов исчезают виды, характерные для таких местообитаний. Типичные для коренных лесов виды, которые встречаются нечасто, но, как правило, всегда присутствуют в лесах определенного типа и возраста, без особых проблем могут быть найдены и определены. В связи с тем, что их присутствие служит маркером состояния лесных экосистем, они были названы индикаторными видами. В последнее десятилетие в скандинавских странах созданы списки индикаторных видов, которые широко используют для выявления и охраны старовозрастных естествен-

ных лесов (Karström, 1992; Kotiranta, Niemelä, 1993, 1996; Signalarter, 2000).

Известные финские микологи Х. Котиранта и Т. Ниємеля (Kotiranta, Niemelä, 1996) предложили две категории индикаторных видов афиллофороидных макромицетов. В первую категорию грибов-индикаторов были отнесены виды, встречающиеся в старовозрастных лесах (не подвергавшихся сплошным рубкам). Вторую категорию составляют виды, характерные для девственных лесов, не нарушенных хозяйственной деятельностью и лесозаготовками. Для видов каждой категории дается оценка в баллах. Так, виды старовозрастных лесов оцениваются баллом 1, а виды девственного леса – баллом 2. При оценке состояния лесных массивов баллы всех встреченных индикаторных видов складываются, и сумма этих баллов дает представление о ценности исследованной территории. Например, при сумме 10–19 баллов лесной массив заслуживает охраны, 20–29 – считается ценным, а при 30–46 – особо ценным, уникальным (Kotiranta, Niemelä, 1996). В последнее время такие исследования получили широкое развитие и применяются в микологических работах на территории России (Бондарцева, Свищ, 1993; Пензина, 1996; Бондарцева и др., 1996, 1999, 2000; Лосяцкая, 1999; Ушакова, 2000а, в; Спирин, 2001, 2003; и др.).

На исследованной территории нами выявлено 43 из 52 индикаторных видов, выделенных для территории Финляндии (табл. 18). Наибольшее их количество зарегистрировано в ненарушенных хвойных лесах. Так, для ельников отмечено 34 индикаторных вида (24 – индикаторы старовозрастных и 10 – девственных лесов), для сосняков – 28 (19 и 9 видов соответственно) (рис. 9). Несколько меньше их встречается в смешанных хвойно-мелколиственных лесах и осинниках – 25 и 18 видов соответственно. Это закономерно, поскольку мелколиственные леса имеют, как правило, вторичное происхождение: естественное (на гарях) или антропогенное (после выруб-ки хвойных лесов). Причем некоторые виды, рассматриваемые как индикаторы старовозрастных лесов (*Fomitopsis rosea*, *Phellinus chrysoloma*, *P. ferrugineofuscus*, *Руснопorellus fulgens* и др.), могут обитать и в нарушенных местообитаниях, осваивая таким образом «антропогенные» субстраты при выпадении привычных видов (Бондарцева и др., 2000). Поскольку большинство индикаторных видов наиболее чувствительно к изме-

Таблица 18

Индикаторные виды афиллофороидных макромицетов, зарегистрированные на территории подзоны средней тайги Республики Коми

Старовозрастные леса	Девственные леса
<i>Anomoporia bombycina</i> , <i>Antrodia pulvinascens</i> , <i>Asterodon ferruginosus</i> , <i>Chaetoderma luna</i> , <i>Crustoderma dryinum</i> , <i>Diplomitoporus crustulinus</i> , <i>Fomitopsis rosea</i> , <i>Gloeoporus taxicola</i> , <i>Gloiodon strigosus</i> , <i>Leptoporus mollis</i> , <i>Perenniporia subacida</i> , <i>Phaeolus schweinitzii</i> , <i>Phellinus chrysoloma</i> , <i>Ph. ferrugineofuscus</i> , <i>Ph. lundellii</i> , <i>Ph. nigrolimitatus</i> , <i>Ph. pini</i> , <i>Ph. viticola</i> , <i>Postia guttulata</i> , <i>P. lateritia</i> , <i>P. leucomallella</i> , <i>P. placenta</i> , <i>P. sericeomollis</i> , <i>Pseudomerulius aureus</i> , <i>Pycnoporellus fulgens</i> , <i>Sistotremastrum suecicum</i> , <i>Skeletocutis odora</i> , <i>Sparassis crispa</i> , <i>Steccherinum luteoalbum</i>	<i>Amylocystis lapponica</i> , <i>Antrodia albobrunnea</i> , <i>A. crassa</i> , <i>A. infirma</i> , <i>Cystostereum murrayi</i> , <i>Dichomitus squalens</i> , <i>Gloeophyllum protractum</i> , <i>Laurilia sulcata</i> , <i>Phlebia centrifuga</i> , <i>Ph. cornea</i> , <i>Postia hibernica</i> , <i>Skeletocutis lenis</i> , <i>S. stellae</i> , <i>Steccherinum collabens</i>
Итого 29 видов	Итого 14 видов

нениям окружающей среды, необходим мониторинг их состояния и соблюдение определенного режима охраны.

В конце прошлого столетия во всех европейских странах остро встал вопрос об исчезновении и охране редких видов грибов. Вначале в качестве меры охраны было предложено ограничить массовый сбор некоторых съедобных грибов, но позже выяснилось, что при изменении состояния окружающей среды происходит резкое уменьшение биологического разнообразия этой группы организмов в целом. В результате Европейским советом по охране грибов, организованным в 1985 г., было принято решение о создании Красных книг (Red Lists), которые имели бы статус закона. Особо отмечалось, что при составлении региональных Красных книг необходимо учитывать не только исчезающие и находящиеся под угрозой исчезновения, но и индикаторные виды, развивающиеся только в ненарушенных местообитаниях (Arnolds, Jansen, 1991; Лосицкая, 1999). На данный момент в большинстве стран Европы существуют списки грибов, нуждающихся в охране, которые включают значительное количество таксонов (Rassi, Väisänen, 1987; Wojewoda, Lawrinowicz, 1992;

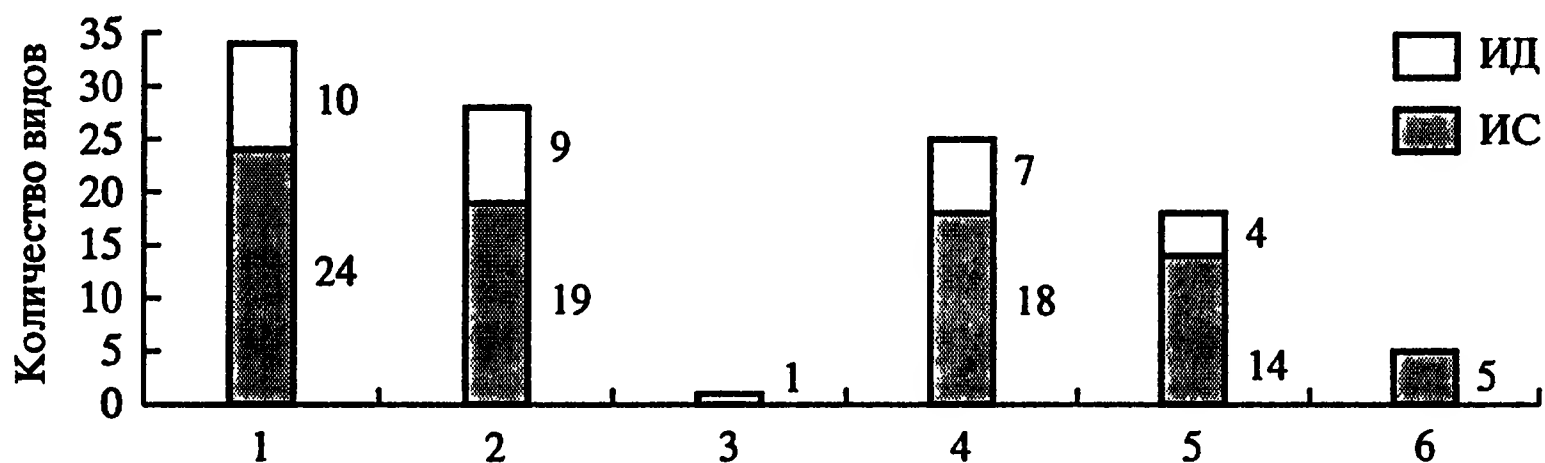


Рис. 9. Соотношение индикаторных видов афиллофороидных макромицетов в различных лесных сообществах.

1 – ельники; 2 – сосняки; 3 – березняки; 4 – смешанные; 5 – осинники; 6 – ивняки; ИС – индикаторы старовозрастных лесов, ИД – индикаторы девственных лесов

Arnolds, Vries, 1993; Aronsson et al., 1995; Bendiksen, 1996; Berkert et al., 1996; и др.).

На основании анализа редких и локально встречающихся на исследованной территории видов были определены таксоны, нуждающиеся в охране. Критерии для их выделения следующие: небольшое число местонахождений на территории республики; пограничное положение вида в ареале; наличие вида в Красных книгах бывшего СССР и России (Красная книга Республики Коми, 1998). Все охраняемые виды, согласно рекомендациям IUCN (IUCN Red List Categories, 1994), классифицированы в 4 основные группы: 0 (Ex) – исчезнувшие или возможно исчезнувшие; 1 (E) – виды, находящиеся под угрозой исчезновения, с критическим уровнем численности; 2 (V) – уязвимые виды с сокращающейся численностью, еще не достигшей критического уровня; 3 (R) – редкие виды, представленные в природе небольшими по численности популяциями, с узкой экологической амплитудой; 4 (I) – виды с неопределенным статусом, требующие изучения. Дополнительно была выделена категория 5 (Cd), которая не входит в перечень IUCN, но используется в ряде европейских стран для довольно обычных, но резко сокращающих численность в условиях антропогенного воздействия видов (Мартыненко и др., 1997а, б, 1998; Красная книга Республики Коми, 1998). Так, данная категория используется, в частности, в Скандинавских странах (Red Data Book..., 1993; Aronsson et al., 1995; Thor, Arvidsson, 1999). Все виды афиллофороидных макромицетов, которые включены в категорию 5 (Cd), нуждаются в биологическом надзоре. Они, как правило, не являются редкими на исследованной территории, но редки и охраняются в пограничных с республи-

кой районах или странах, расположенных в бореальной зоне (Республика Карелия, Швеция, Финляндия, Норвегия и др.).

В настоящее время в Красную книгу РСФСР (1988) входит всего 17 видов грибов, из них 5 относятся к афиллофороидным макромицетам. Список видов грибов, включенных в Красную книгу Республики Коми (1998), насчитывает 32 таксона, из которых 23 являются афиллофороидными макромицетами и все отмечены на исследованной территории. Чуть более половины видов (13) имеют статус 3 (R) (редкий): *Clavariadelphus pistillaris*, *Craterellus cornucopioides*, *Diplomitoporus crustulinus*, *Fomitopsis officinalis*, *Ganoderma lucidum*, *Grifola frondosa*, *Hericium coralloides*, *Phlebia martiana*, *Pycnoporellus alboluteus*, *Rigidoporus crocatus*, *Skeletocutis lilacina*, *Sparassis crispa* и *Steccherinum collabens*. Дополнительного изучения требуют 5 видов с неопределенным статусом (*Anomoporia albolutescens*, *Bondarzewia mesenterica*, *Clavicornia cristata*, *Creolophus cirratus* и *Onnia tomentosa*) и еще 5 нуждаются в биологическом надзоре (*Antrodia crassa*, *Climacodon septentrionalis*, *Fomitopsis cajanderi*, *Lentinellus vulpinus* и *Phellinus sulphurascens*). Большинство «краснокнижных» видов афиллофороидных макромицетов отмечены в старовозрастных ненарушенных лесах и на особо охраняемых природных территориях, например Печоро-Илычский заповедник, республиканские заказники разного профиля, которые служат резерватами многих редких видов растений, мхов и лишайников. Как уже отмечалось, некоторые охраняемые виды могут встречаться во вторичных лесах. На исследованной территории к их числу можно отнести *Craterellus cornucopioides*, *Hericium coralloides* и *Lentinellus vulpinus*, которые были зафиксированы во вторичных березовых, осиновых и смешанных лесах. Однако в таких лесах данные виды встречаются нечасто.

На основании результатов проведенных исследований с привлечением литературных данных мы предлагаем дополнительно включить в новое издание Красной книги Республики Коми некоторые виды афиллофороидных макромицетов (табл. 19). Для большинства видов рекомендуется статус 3 (R), так как это редкие виды, представленные незначительными популяциями. Многие из них редки в различных регионах России и странах Европы: например, *Piptoporus pseudobetulinus* занесен в «Красную книгу Восточной Фенноскандии» (Kotiranta et al., 1998); *Antrodia infirma* и *Aporpium caryae* на территории Финляндии считаются

Таблица 19

Виды афиллофороидных макромицетов, рекомендуемые для включения в очередное издание Красной книги Республики Коми

Вид	Статус	Известное местонахождение
<i>Antrodia infirma</i> Renvall et Niemelä	3 (R)	Печоро-Илычский заповедник
<i>Aporpium caryae</i> (Schwein.) Teixeira et D.P. Rogers	3 (R)	Заказник «Юил», Сыктывдинский р-н
<i>Asterostroma laxum</i> Bres.	3 (R)	Печоро-Илычский заповедник, лесоэкологический стационар «Ляли»
<i>Granulocystis flabelliradiata</i> (J. Erikss. et Hjortstam) Hjortstam	4 (I)	Прилузский р-н
<i>Haploporus odoratus</i> (Sommerf.: Fr.) Bondartsev et Singer	4 (I)	Удорский р-н
<i>Hyphodontia latitans</i> (Bourdot et Galzin) Ginns et Lefebvre	3 (R)	Сыктывдинский р-н
<i>Perenniporia tenuis</i> (Schwein.) Ryvarde	4 (I)	Сыктывдинский и Усть-Куломский р-ны
<i>Phlebia griseoflavescens</i> (Litsch.) J. Erikss. et Hjortstam	3 (R)	Сыктывдинский р-н
<i>Phlebia longicystidia</i> (Litsch.) Hjortstam et Ryvarde	3 (R)	Печоро-Илычский заповедник
<i>Piloporia sajanensis</i> (Parmasto) Niemelä	3 (R)	Печоро-Илычский заповедник
<i>Piptoporus pseudobetulinus</i> (Murashk. ex Pilát) Pilát	3 (R)	Печоро-Илычский заповедник, заказник «Сойвинский», Сыктывдинский р-н
<i>Thelephora palmata</i> Scop.: Fr.	4 (I)	Печоро-Илычский заповедник, заказник «Важъелью»

редкими и нуждающимися в охране, а в Швеции отнесены к уязвимым видам; на территории России эти виды также встречаются редко (Kotiranta, Niemelä, 1996; Бондарцева, 1998; и др.). Для других видов, биология которых изучена недостаточно, а количество находок незначительно, предлагается категория охраны – 4 (I). Среди этих видов можно выделить *Thelephora palmata*, который имеет обширный ареал, но встречается на его протяжении спорадически (Змитрович, 2000); *Haploporus odoratus* – вид, также встречающийся нечасто, предпочитающий старые живые деревья ивы на берегу заболоченного понижения, т. е. в

местах с влажным микроклиматом (Kotiranta, Niemelä, 1996). Одним из лимитирующих факторов для таких видов является изменение условий местообитания под влиянием различных антропогенных факторов (Лосицкая, 1999). Другие редкие и индикаторные виды, не включенные в Красную книгу, требуют дальнейшего изучения и мониторинга на территории республики.

Таким образом, значительная часть редких, охраняемых и индикаторных видов афиллофороидных макромицетов подзоны средней тайги Республики Коми в основном приурочена к старовозрастным ненарушенным лесам и особо охраняемым природным территориям. В республике сформирована целая сеть охраняемых природных объектов, куда входят такие крупные природные резерваты, как Печоро-Илычский государственный биосферный заповедник, национальный природный парк «Югыдва», а также меньшие по площади различные типы заказников и памятники природы (Кадастр..., 1993, 1995). Однако следует отметить, что в связи с возросшей лесохозяйственной деятельностью, особенно это относится к рубкам спелых и перестойных древостоев, биологическое разнообразие афиллофороидных макромицетов может стремительно снижаться (Niemelä, Renvall, 1994; Renvall, 1995). С такой проблемой столкнулись многие западноевропейские и скандинавские страны, где старых естественных лесов осталось очень мало. Тем не менее дереворазрушающие грибы являются одной из ключевых групп для сохранения многих видов живых организмов в старых ненарушенных лесах, например насекомых (Niemelä, Renvall, 1994; Siitonen, 1994).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Современная биота афиллофороидных грибов на исследованной территории подзоны средней тайги Республики Коми характеризуется относительно высоким таксономическим разнообразием. Список афиллофороидных грибов, выявленных в ее границах, насчитывает 381 вид из 144 родов, 52 семейств и 22 порядков, из них 125 видов впервые приводятся для территории Республики Коми, а 3 (*Asterostroma laxum* Bres., *Phlebia griseoflavescens* (Litsch.) J. Erikss. et Hjortstam и *Phlebia longicystidia* (Litsch.) Hjortstam et Ryvarden) являются новыми для территории России.

Основу биоты афиллофороидных грибов составляют виды порядков Hyphodermatales (74 вида), Fomitopsidales (49), Hymenochaetales (26), Schizophyllales (24), Thelephorales (23) и Xenasmatales (21). Состав и соотношение лидирующих по числу видов семейств в изученной биоте афиллофороидных грибов типичны для таежной зоны северо-западной части России, где высокий уровень видового разнообразия наблюдается прежде всего в семействах Chaetoporellaceae, Fomitopsidaceae, Phaeolaceae и Schizophyllaceae. К числу наиболее крупных родов, насчитывающих более 7 видов, относятся *Postia* (17), *Hyphodontia* и *Phellinus* (по 15), *Antrodia* (12), *Phlebia* и *Skeletocutis* (по 11), *Ramaria* и *Tomentella* (по 9), *Peniophora*, *Polyporus*, *Trametes* и *Typhula* (по 7). Перечисленные роды объединяют 127 видов, или 1/3 всего видового разнообразия (33.3 %). Большое количество одновидовых родов свидетельствует о молодости и миграционном пути формирования биоты афиллофороидных грибов изученной территории, а высокая видовая насыщенность таких родов, как *Antrodia*, *Phlebia*, *Postia*, *Skeletocutis*, – о бореальных чертах биоты афиллофороидных макромицетов исследуемого региона.

Видовой состав афиллофороидных макромицетов подзоны средней тайги Республики Коми наибольшее сходство имеет с биотой Республики Карелия, чем с биотами Ленинградской области и Западно-Сибирской равнины, что также позволяет характеризовать биоту этого региона как типично бореальную.

Структура исследованной биоты афиллофороидных макромицетов характеризуется преобладанием видов с широким гео-

графическим распространением. Более 80 % всех отмеченных на территории республики видов имеют голарктический или мультирегиональный типы ареала и относятся к мультizonальному или бореальному географическому элементам.

Анализ трофических групп афиллофороидных макромицетов показал, что основную их часть (более 85 %) составляют ксилотрофы, развивающиеся на древесине в различных ее состояниях. При этом лишь незначительная часть грибов способна развиваться на живых деревьях (38 видов). Почвенных сапротрофов на исследованной территории найдено 34 вида, некоторые из них являются микоризообразователями (20 видов). На плодовых телах отмечено 10 видов макромицетов.

Проведенные исследования позволили выявить некоторые особенности видового состава афиллофороидных грибов, развивающихся на различных древесных породах. Соотношение видов, отмеченных на древесине лиственных и хвойных пород, практически одинаково – 200 и 207 соответственно, причем 66 из них были найдены как на древесине лиственных, так и хвойных пород. Наибольшее разнообразие ксерофильных видов грибов в среднетаежных лесах республики зарегистрировано на основных лесообразующих породах: ель – 161, осина – 136, береза – 125 и сосна – 100. Наибольшей специфичностью видового состава среди хвойных пород отличается ель, на которой найдено 52 вида, не обнаруженных на других породах, а среди лиственных пород осина – 35 видов. Наибольшей степенью сходства видового состава обладают осина и береза ($K_{SC} = 0.63$), береза и ива ($K_{SC} = 0.49$), образующие среди лиственных пород корреляционную плеяду, а также ель и сосна ($K_{SC} = 0.52$), которые объединены в корреляционную плеяду среди хвойных пород.

На изученной территории из 315 видов, для которых по литературным данным удалось установить тип гнили, 236 видов (75 %) вызывают белую гниль, а 79 (25 %) относятся к грибам бурой гнили. Наши результаты практически совпадают с данными, полученными для Ленинградской области и Республики Карелия. Отсюда следует, что по соотношению афиллофороидных грибов, вызывающих белую и бурую гнили, исследованная биота характерна для таежной зоны.

Изучение особенностей эколого-ценотического распределения афиллофороидных грибов в среднетаежных лесах исследованной территории показало, что максимальным видовым раз-

нообразием характеризуются ельники (236) и смешанные хвойно-мелколиственные леса (227). Наибольшее количество специфических видов найдено в еловых лесах – 44, минимальное в березняках – 2. Во всех исследованных местообитаниях отмечено 11 видов. Сравнение соотношения географических элементов в различных лесных сообществах показало, что основу биоты афиллофороидных макромицетов составляют виды мультizonального и бореального элементов. При этом в хвойных лесах их доли практически одинаковы, а в мелколиственных насаждениях происходит увеличение доли мультizonальных видов и видов, относящихся к неморальному элементу.

При сравнении таксономического состава изученных биот афиллофороидных грибов обнаружено доминирование практически во всех исследованных лесных сообществах представителей порядков, являющихся характерными для бореальной зоны (Hyphodermatales, Fomitopsidales, Hymenochaetales, Schizophylales). Довольно высокие позиции в спектре ведущих родов афиллофороидных макромицетов большинства лесных формаций занимают такие типично бореальные роды, как *Antrodia*, *Hyphodontia*, *Phlebia*, *Postia* и *Skeletocutis*. По составу и расположению лидирующих родов наибольшее сходство обнаруживают еловые, смешанные и осиновые леса. Максимальное сходство видового состава наблюдается для микобиот осиновых, смешанных и еловых лесов, которые образуют плеяду на достаточно высоком уровне связи ($K_{SC} = 0.68$). Высокая видовая специфичность отмечается для березовых лесов и пойменных ивняков, которые на изученной территории характеризуются наиболее бедными по видовому составу микобиотами.

Таким образом, все сказанное выше позволяет нам характеризовать исследованную биоту афиллофороидных грибов как типично бореальную.

На территории подзоны средней тайги Республики Коми выявлено 149 редких видов афиллофороидных макромицетов (39 % от их общего числа), из них 23 являются охраняемыми, а 43 относятся к числу индикаторов. Большинство редких, охраняемых и индикаторных видов в основном приурочены к старовозрастным ненарушенным лесам и особо охраняемым природным территориям. На основании анализа результатов проведенных исследований предлагается дополнительно включить в Красную книгу Республики Коми 12 видов афиллофороидных макромицетов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Аболинь А.А. Листостебельные мхи Латвийской ССР. Рига: Зинатне, 1968. 329 с.

Агроклиматические ресурсы Коми АССР. Л.: Наука, 1973. 135 с.

Азбукина З.М. Ржавчинные грибы Дальнего Востока. М.: Наука, 1974. 527 с.

Алисов Б.П. Климат СССР. М.: Изд-во АН СССР, 1956. 127 с.

Арефьев С.П. Трансформация биоты в импактных зонах городов Тюменского Севера и ее использование в биоиндикации // Освоение Севера и проблемы рекультивации: Тез. докл. 3-й Междунар. конф. Сыктывкар, 1996. С. 17–23.

Арефьев С.П. Дереворазрушающие грибы в экологическом мониторинге территории нефтяных месторождений Среднего Приобья // Вестник экологии, лесоведения и ландшафтоведения. Тюмень: Изд-во ИПОС СО РАН, 2001. Вып. 2. С. 67–85.

Атлас Коми АССР. М.: Главное управление геодезии и картографии..., 1964. 112 с.

Атлас по климату и гидрологии Республики Коми. М.: Дик, Дрофа, 1997. 113 с.

Бондарцев А.С. Трутовые грибы европейской части СССР и Кавказа. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1953. 1106 с.

Бондарцев А.С. Пособие для определения домовых грибов. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1956. 80 с.

Бондарцев А.С., Зингер Р.А. Руководство по сбору высших базидиальных грибов для научного их изучения // Труды БИН АН СССР, 1950. Сер. 2, вып. 6. С. 499–572.

Бондарцева М.А. Обзор порядка *Aphyllorhizales* Ленинградской области: Дис. ... канд. биол. наук. БИН АН СССР. Л., 1963. 482 с.

Бондарцева М.А. Факторы, влияющие на распространение афиллофоровых грибов по типам леса // Проблемы изучения грибов и лишайников. Тарту: АН ЭССР, 1965. С. 23–28.

Бондарцева М.А. Жизненные формы базидиальных макромицетов // Новости сист. низш. раст., 1974. Т. 11. С. 29–40.

Бондарцева М.А. Система трутовых грибов (*Polyporaceae s. lato*) и принципы их классификации: Дис. ... докт. биол. наук. БИН АН СССР. Л., 1983а. 558с.

Бондарцева М.А. Система трутовых грибов (*Polyporaceae s. lato*) // Микол. и фитопатол. 1983б. Т. 17, вып. 4. С. 269–280.

Бондарцева М.А. Эволюционные связи и таксономическое положение трутовых грибов (*Polyporaceae s. l.*) // Микол. и фитопатол., 1997. Т. 31, вып. 6. С. 76–83.

Бондарцева М.А. Определитель грибов России. Порядок афиллофоровые. Вып. 2: Семейства альбатрелловые, апорпиевые, болетопсиевые, бон-

дарцевиевые, ганодермовые, кортициевые (виды с порообразным гименофором), лахнокладиевые (виды с трубчатым гименофором), полипоровые (роды с трубчатым гименофором), пориевые, ригидопоровые, феоловые, фистулиновые. СПб.: Наука, 1998. 391 с.

Бондарцева М.А. Эколого-биологические закономерности функционирования ксилотрофных базидиомицетов в лесных экосистемах // Грибные сообщества лесных экосистем: Мат-лы координационных исслед. М.; Петрозаводск: Карельский научный центр РАН, 2000. С. 9–25.

Бондарцева М.А. Стратегии адаптации и функции афиллофороидных базидиомицетов в лесных экосистемах // Купревичские чтения. Т. III. Минск: Технология, 2001. С. 5–49.

Бондарцева М.А., Змитрович И.В., Лосицкая В.М. Афиллофороидные и гетеробазидиальные макромицеты Ленинградской области // Биоразнообразие Ленинградской области (Водоросли. Грибы. Лишайники. Мохообразные. Беспозвоночные животные. Рыбы и рыбообразные): Сб. статей / Под. ред. Н.Б. Балашовой, А.А. Заварзина. СПб.: Изд-во С.-Петерб. ун-та, 1999. С. 141–173.

Бондарцева М.А., Крутов В.И., Лосицкая В.М. Афиллофороидные грибы особо охраняемых природных территорий Республики Карелии // Грибные сообщества лесных экосистем: Мат-лы координ. исслед. М.; Петрозаводск: Карельский научный центр РАН, 2000. С. 42–75.

Бондарцева М.А., Крутов В.И., Лосицкая В.М., Кивиниеми С.Н. Комплексы дереворазрушающих грибов хвойных древостоев заповедника «Кивач» (Русская Карелия) и биосферного заповедника «Северная Карелия» (Юго-Восточная Финляндия) // Проблемы антропогенной трансформации лесных биогеоценозов Карелии. Петрозаводск, 1996. С. 121–139.

Бондарцева М.А., Лосицкая В.М., Руоколайнен А.В. Дереворазрушающие грибы (порядок *Arhyllorphorales*) Кижского архипелага // Острова Кижского архипелага. Биогеографическая характеристика: Тр. КарНЦ РАН. Серия Б. «Биогеография Карелии». Петрозаводск, 1999. Вып. 1. С. 84–86, 157–158.

Бондарцева М.А., Лосицкая В.М., Свищ Л.Г. Влияние антропогенного фактора на распространение афиллофоровых грибов // Проблемы лесной фитопатологии и микологии: Тез. докл. Всерос. конф. М., 1994. С. 10–11.

Бондарцева М.А., Пармасто Э.Х. Определитель грибов СССР. Порядок Афиллофоровые. Вып. 1. Семейства гименохетовые, лахнокладиевые, кониофоровые, щелелистниковые. Л.: Наука, 1986. 192 с.

Бондарцева М.А., Свищ Л.Г. Афиллофоровые грибы пробных площадей заповедника «Кивач» // Новости сист. низш. раст., 1993. Т. 29. С. 37–42.

Бондарцева М.А., Свищ Л.Г., Балтаева Г.М. Некоторые закономерности распространения трутовых дереворазрушающих грибов // Микол. и фитопатол., 1992. Т. 26, вып. 6. С. 442–447.

Брындина Е.В. Влияние техногенного загрязнения на сообщества ксилотрофных базидиомицетов южной тайги // Проблемы лесной фитопатологии и микологии: Тез. докл. IV Междунар. конф. М., 1997. С. 18–19.

Бурова Л.Г. Экология грибов макромицетов. М.: Наука, 1986. 222 с.

Ванин С.И. Лесная фитопатология. М.; Л.: Гослесбумиздат, 1955. 362 с.

Варламов Г.И. Рельеф // Производительные силы Коми АССР. М.; Л., 1953. Т. I. С. 9–22.

Варсановьева В.А. Геоморфология // Производительные силы Коми АССР. М.; Л., 1953. Т. I. С. 257–322.

Васильева Л.Н. Агариковые шляпочные грибы Приморского края. Л.: Наука, 1973. 327 с.

Вассер С.П., Солдатова И.М. Высшие базидиомицеты степной зоны Украины. Киев: Наукова думка, 1977. 355 с.

Галенко Э.П. Климатические условия и фитоклиматический режим // Леса Республики Коми. М.: Издательско-продюсерский центр «Дизайн. Информация. Картография», 1999. С. 27–40.

Ганешин Г.С. Палеография Севера и сопредельных частей Арктического бассейна в плейстоцене // Северный Ледовитый океан и его побережье в кайнозое. Л., 1970. С. 204–212.

Гарибова Л.В., Сидорова И.И. Грибы. Энциклопедия природы России. М.: Изд-во «АВФ», 1997. 352 с.

Геоботаническое районирование Нечерноземья европейской части РСФСР. Л.: Наука, 1989. 64 с.

Географический атлас Республики Коми: Учеб. пос. Сыктывкар: Коми кн. изд-во, 1994. 36 с.

Голято Г.А. Грибные болезни лесов Коми АССР // Производительные силы Коми АССР. Лесное хозяйство и лесная промышленность Коми АССР. Сыктывкар, 1951. С. 216–276. (Рукопись находится в секторе леса Коми НЦ УрО РАН).

Давыдкина Т.А. Стереумовые грибы Советского Союза. Л.: Наука, 1980. 143 с.

Дегтева С.В. К проблеме изучения биологического разнообразия вторичных мелколиственных лесов среднетаежной подзоны Республики Коми // Биологическое разнообразие антропогенно трансформированных ландшафтов европейского Северо-Востока России. Сыктывкар, 1996. С. 90–101. (Тр. Коми науч. центра УрО РАН. № 149).

Дегтева С.В. Флористический состав среднетаежных осинников Республики Коми. Сыктывкар, 1998. 28 с. (Сер. препринтов «Науч. докл.» / Коми НЦ УрО Российской АН. Вып. 404).

Дегтева С.В. Лиственные леса // Леса республики Коми. М.: Издательско-продюсерский центр «Дизайн. Информация. Картография», 1999. С. 185–256.

Дегтева С.В., Железнова Г.В., Пыстина Т.Н., Шубина Т.П. Ценотическая и флористическая структура лиственных лесов Европейского Севера. СПб.: Наука, 2001. 269 с.

Забоева И.В. Почвы и земельные ресурсы Коми АССР. Сыктывкар: Коми кн. изд-во, 1975. С. 344.

Забоева И.В. География и генезис подзолисто-болотных почв // Эколого-генетические аспекты почвообразования на Европейском Северо-Востоке. Сыктывкар, 1996. С. 5–17.

Забоева И.В. Аллювиальные пойменные почвы Европейского Северо-Востока // Экология таежных почв Севера. Сыктывкар, 1997. С. 5–19. (Тр. Коми науч. центра УрО РАН. № 155).

Забоева И.В. Почвы еловых зеленомошных лесов Республики Коми // Экология таежных лесов: Тез. докл. Междунар. конф. Сыктывкар, 1998. С. 115–116.

Забоева И.В. Геоморфология и почвенный покров // Леса Республики Коми. М.: Издательско-производственный центр «Дизайн. Информация. Картография», 1999. С. 17–27.

Забоева И.В. Казаков В.Г. Почвы // Историко-культурный атлас Республики Коми. М., 1997. С. 160–161.

Забоева И.В., Рубцов М.Д. Дерново-подзолистые почвы южной тайги Коми АССР // Таежные почвы Коми АССР и их плодородие. Сыктывкар, 1985. С. 17–97. (Тр. Коми фил. АН СССР. № 71).

Зверева О.С. Гидрологическое описание территории // Производительные силы Коми АССР. М.; Л., 1955. Т. 2, ч. II. С. 22–62.

Змитрович И.В. Кортициоидные и гетеробазидиальные макромицеты Ленинградской области: Дис. ... канд. биол. наук. БИН РАН. СПб., 1998. 445 с.

Змитрович И.В. Материалы по таксономии кортициоидных грибов. I. Роды *Athelia*, *Byssomerulius*, *Hyphoderma*, *Odonticium* // Микол. и фитопатол., 2001. Т. 35, вып. 6. С. 9–19.

Змитрович И.В. Новые данные о телефоровых грибах Ленинградской области // Микология и криптогамная ботаника в России: традиции и современность: Труды Междунар. конф., посвящ. 100-летию организации исследований по микологии и криптогамной ботанике в БИН им. В.Л. Комарова РАН. СПб., 2000. С. 128–131.

Змитрович И.В. Род *Amylocorticium* Pouzar в России // Новости сист. низш. раст., 2002. Т. 36. С. 31–35.

Исаченко Т.И., Лавренко Е.М. Ботанико-географическое районирование // Растительность европейской части СССР. Л., 1980. С. 10–20.

Кадастр охраняемых природных территорий Республики Коми. Сыктывкар, 1993. Ч. I. 190 с.

Кадастр охраняемых природных территорий Республики Коми. Сыктывкар, 1995. Ч. II. 60 с.

Коваленко А.Е. Грибы порядка Agaricales s. l. горных лесов центральной части северо-западного Кавказа: Дис. ... канд. биол. наук. БИН РАН. Л., 1980а. 175 с.

Коваленко А.Е. Экологический обзор грибов из порядков Polyporales s. str., Boletales, Agaricales s. str., Russulales в горных лесах центральной части Северо-Западного Кавказа // Микол. и фитопатол., 1980б. Т. 14, вып. 4. С. 300–314.

Коковкин А.В. Водные ресурсы // Историко-культурный атлас Республики Коми. М., 1997. С. 157–158.

Коноваленко Л.А. Стратиграфия и палинология плейстоценовых отложений юга Коми АССР и смежных районов Архангельской области: Автореф. дис. ... канд. геол.-минерал. наук. Казань, 1990. 21 с.

Косолапов Д.А. Динамика заселения трутовыми грибами сосновых гарей Якшинского лесничества // Микология и криптогамная ботаника в России: традиции и современность: Труды Междунар. конф., посвящ. 100-летию организации исследований по микологии и криптогамной ботанике в БИН им. В.Л. Комарова РАН. СПб., 2000. С. 163–165.

Косолапов Д.А. Трутовые грибы заказника «Порубский» (Республика Коми) // Современная микология в России: Тез. докл. 1-го съезда микологов России. М., 2002. С. 110–111.

Косолапов Д.А. Афиллофоровые грибы заказника «Сойвинский» (Республика Коми) // Актуальные проблемы биологии и экологии: Мат-лы докл. 10-й молодеж. науч. конф. Сыктывкар, 2003. С. 112–113.

Косолапов Д.А. Новые находки афиллофороидных макромикетов на территории Печоро-Илычского биосферного заповедника // Актуальные проблемы биологии и экологии: Мат-лы докл. 10-й молодеж. науч. конф. Сыктывкар, 2003. С. 113–115.

Косолапов Д.А. Афиллофороидные грибы заказника «Важъелью» // Актуальные проблемы биологии и экологии: Мат-лы докл. IV Коми респ. молодеж. науч. конф. Сыктывкар, 2004. Т. 2. С. 139–141.

Котелина Н.С. Грибы тайги и тундры. Сыктывкар: Коми кн. изд-во, 1990. 128 с.

Котелина Н.С. Луга // Республика Коми: Энциклопедия. Т. 2. Сыктывкар, 1999. С. 232–233.

Красная книга Республики Коми. М., 1998. 528 с.

Красная книга РСФСР. Т. 2. Растения. М., 1988. 590 с.

Кузнецова Л.А. Плейстоцен Печорского Приуралья. Казань, 1971. 122 с.

Лавров А.С. Четвертичные отложения бассейнов рек Средней Печоры и Вычегды // Северный Ледовитый океан и его побережье в кайнозое. Л., 1970. С. 326–331.

Ларин В.Б. Леса // Республика Коми: Энциклопедия. Сыктывкар, 1997. Т. 1. С. 34–40.

Ларин В.Б., Паутов Ю.А., Ильчуков С.В. Растительность // Историко-культурный атлас Республики Коми. М., 1997. С. 164–169.

Лащенко А.Н. Сосновые леса // Производительные силы Коми АССР. М.; Л., 1954а. Т. III, ч. 3. С. 126–156.

Лащенко А.Н. Березовые леса // Производительные силы Коми АССР. М.; Л., 1954б. Т. III, ч. 3. С. 186–206.

Лащенко А.Н. Осиновые леса // Производительные силы Коми АССР. М.; Л., 1954в. Т. III, ч. 3. С. 219–222.

Лосицкая В.М. Афиллофоровые грибы Республики Карелия: Дис. ... канд. биол. наук. БИН РАН. СПб., 1999. 213 с.

Лосицкая В.М. Кортициевые грибы Республики Карелия // Микол. и фитопатол., 2000. Т. 34, вып. 5. С. 14–25.

Луганский Н.А., Залесов С.В., Шавровский В.А. Лесоведение. Екатеринбург: Урал. гос. лесотехн. академия, 1996. 351 с.

Любарский Л.В., Васильева Л.Н. Дереворазрушающие грибы Дальнего Востока. Новосибирск: Наука, 1975. 164 с.

Макрый Т.В. Лишайники Байкальского хребта. Новосибирск: Наука, 1990. 200 с.

Маркелов А.В., Минеева Н.Я., Гордиенко П.В. Грибы в системе биоиндикации радиационных нагрузок // Биоиндикация и биомониторинг. М., 1991. С. 129–139.

Мартыненко В.А. Флористический состав хвойных лесов Коми АССР. Сыктывкар, 1990. 20 с. (Сер. «Науч. докл.» / Коми науч. центр УрО РАН. Вып. 249).

Мартыненко В.А. Растительность и флора // Леса Республики Коми. М.: Издательско-продюсерский центр «Дизайн. Информация. Картография», 1999а. С. 40–54.

Мартыненко В.А. Темнохвойные леса // Леса Республики Коми. М.: Издательско-производственный центр «Дизайн. Информация. Картография», 1999б. С. 133–185.

Мартыненко В.А. Светлохвойные леса // Леса Республики Коми. М.: Издательско-производственный центр «Дизайн. Информация. Картография», 1999в. С. 105–133.

Мартыненко В.А., Дегтева С.В., Пыстина Т.Н. и др. Проблемы охраны растительного мира Республики Коми в свете подготовки региональной «Красной книги» // Проблемы охраны и рационального использования природных экосистем и биологических ресурсов: Мат-лы докл. Всерос. науч.-практ. конф. Пенза, 1998. С. 43–46.

Мартыненко В.А., Железнова Г.В., Пыстина Т.Н. и др. Структура базы данных «Редкие и охраняемые растения Республики Коми» // Компьютерные базы данных в ботанических исследованиях: Тез. конф. СПб., 1997а. С. 137–138.

Мартыненко В.А., Железнова Г.В., Шубина Т.П. и др. Редкие виды растений Республики Коми // Вопросы прикладной экологии (природопользования), охотоведения и звероводства: Мат-лы докл. конф. Киров, 1997б. С. 241–243.

Мурашкинский К.Е. Горно-таежные трутовики // Труды Омского с.-х. ин-та. Омск, 1939. Вып. 17. С. 75–105.

Мухин В.А. Биота ксилотрофных базидиомицетов Западно-Сибирской равнины. Екатеринбург: Наука, 1993. 479 с.

Научные основы устойчивости лесов к дереворазрушающим грибам / В.Г. Стороженко, М.А. Бондарцева, В.А. Соловьев, В.И. Крутов. М., 1992. 221 с.

Нездойминого Э.Л. Шляпочные грибы северо-восточного побережья Байкала: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Л., 1971. 20 с.

Непомилуева Н.И. Растительность // Республика Коми: Энциклопедия. Сыктывкар, 1997. Т. 1. С. 40–42.

Ниемеля Т. Трутовые грибы Финляндии и прилегающей территории России // *Norrlinia*, 2001. Vol. 8. 120 с.

Николаева Т.Л. Видовой состав домовых грибов в Ленинграде // Сов. бот., 1940. Вып. 3. С. 98–105.

Николаева Т.Л. Ежевиковые грибы. Флора споровых растений СССР. Т. VI. М.; Л., 1961. 433 с.

Панов Е.П., Филенко Р.А., Ильиных Н.И. Комплексное природно-мелиоративное районирование Нечерноземной зоны РСФСР / Под ред. Б.С. Маслова и Н.В. Разумихина. Л.: Изд-во ЛГУ, 1980. 232 с.

Пармасто Э.Х. Трутовые грибы Эстонской ССР: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Тарту, 1955.

Пармасто Э.Х. Трутовые грибы ЭССР // Споровые растения. Тр. Ботан. ин-та АН СССР, сер. 11. Л., 1959. Вып. 12. С. 213–273.

Пармасто Э.Х. К микологической флоре Коми АССР // Труды по ботанике: Уч. зап. Тартуского ун-та, 1963. Вып. 136. С. 103–129.

Пармасто Э.Х. Определитель рогатиковых грибов СССР. М.; Л.: Наука, 1965. 165 с.

Пармасто Э.Х. Трутовые грибы Севера Советского Союза // Микол. и фитопатол., 1967. Т. 1, вып. 4. С. 280–286.

Пармасто Э. Конспект системы кортициевых грибов. Тарту: Ин-т зоол. и бот., 1968. 261 с. (Parmasto E. Conspectus systematis Corticiacearum. Tartu: Inst. Zool. Bot. 1968. 261 p.)

Пармасто Э. Лахнокладиевые грибы Советского Союза. Тарту: Ин-т зоол. и бот., 1970. 168 с. (Parmasto E. The Lachnocladiaceae of the Soviet Union).

Пензина Т.А. Редкие трутовые грибы Бурятии, рекомендуемые для охраны // Сохранение биологического разнообразия в Байкальском регионе: проблемы, подходы, практика: Тез. докл. 1-й регион. конф. Улан-Удэ, 1996. Т. 1. С. 107–108.

Переведенцева Л.Г. Напочвенные макромицеты в лесных ценозах Прикамья // Микориза и другие формы консортивных отношений в природе. Пермь, 1977. С. 67–77.

Подзолистые почвы центральной и восточной части европейской территории СССР (на песчаных почвообразующих породах). Л.: Наука, 1981. 200 с.

Почвы Европейского Северо-Востока и их плодородие. Л.: Наука, 1989. 189 с.

Природа Сыктывкара и окрестностей. Сыктывкар: Коми кн. изд-во, 1972. 156 с.

Пыстина Т.Н. Лихенофлора равнинной части Республики Коми (подзоны южной и средней тайги): Дис. ... канд. биол. наук. Институт биологии Коми НЦ УрО РАН. Сыктывкар, 2000. 282 с.

Пыстина Т.Н. Лишайники таежных лесов европейского Северо-Востока (подзоны южной и средней тайги). Екатеринбург: УрО РАН, 2003. 240 с.

Пыстина Т.Н., Косолапов Д.А. Лихено- и микобиота комплексного заказника «Сэбысь» // Экология северных территорий России: проблемы, прогноз ситуации, пути развития, решения: Мат-лы Междунар. конф. В 2 т. Архангельск, 2002. Т. 2. С. 1065–1069.

Растительность европейской части СССР. Л.: Наука, 1980. 429 с.

Республика Коми: Энциклопедия. Т. 2. Сыктывкар: Коми кн. изд-во, 1999. С. 438.

Рипачек В. Биология дереворазрушающих грибов. М.: Лесная пром-ть, 1967. 276 с.

Рыковский Г.Ф. Мохообразные Березинского заповедника. Минск: Наука и техника, 1980. 136 с.

Спирин В.А. Ксилотрофные афиллофороидные макромицеты (Arhyllorhinales s. l.) как индикаторы состояния лесов Керженского заповедника // Природные условия Керженского заповедника и некоторые аспекты охраны природы Нижегородской области / Труды ГПЗ «Керженский». Т. 1. Нижний Новгород, 2001. С. 144–149.

Спирин В.А. Афиллофоровые грибы Нижегородской области: видовой состав и особенности экологии: Дис. ... канд. биол. наук. БИН РАН. СПб., 2003. 275 с.

Справочник по климату СССР. Вып. 1. Архангельская и Вологодская области и Коми АССР: Метеорологические данные за отдельные годы. Архангельск, 1972. 357 с.

Справочник по климату СССР. Вып. 1. Температура воздуха и почвы. Л., 1965. 360 с.

Степанова-Картавенко Н.Т. Афиллофоровые грибы Урала / Труды Ин-та экологии растений и животных Урал. фил. АН СССР. Свердловск, 1967. Вып. 50. 294 с.

Степанова Н.Т., Мухин В.А. Основы экологии дереворазрушающих грибов. М.: Наука, 1979. 100 с.

Толмачев А.И. Введение в географию растений. Л.: Изд-во ЛГУ, 1974. 244 с.

Трасс Х.Х. Анализ лишенофлоры Эстонии: Автореф. дис. ... докт. биол. наук. Тарту, 1968.

Ушакова Н.В. Грибы-индикаторы коренных темнохвойных лесов Урала // Экология процессов биологического разложения древесины. Екатеринбург, 2000а. С. 6–15.

Ушакова Н.В. Разработка контрольного списка трутовых грибов Урала // Микология и криптогамная ботаника в России: традиции и современность: Тр. Междунар. конф., посвящ. 100-летию организации исследований по микологии и криптогамной ботанике в БИН им. В.Л. Комарова РАН. СПб., 2000б. С. 264–266.

Ушакова Н.В. Использование трутовых грибов как индикаторов качества окружающей среды // Состояние и динамика природных комплексов особо охраняемых территорий Урала: Тез. докл. науч.-практ. конф., посвящ. 70-летию Печоро-Илычского государственного природного заповедника. Сыктывкар, 2000в. С. 186–188.

Флора Северо-Востока европейской части СССР. Сем. Polypodiaceae–Graminaceae. Л., 1974. Т. 1. 275 с.

Херманссон Я. Представители семейства Polyporaceae s. lat. и некоторых других родов порядка Arhyllorphorales в Печоро-Илычском заповеднике // Флора и растительность Печоро-Илычского биосферного заповедника. Екатеринбург, 1997. С. 326–365.

Хмелев К.Ф., Попова Н.Н. Бриофлора лесных и болотных экосистем бассейна Среднего Дона // Брио-лихенологические исследования в СССР. Апатиты, 1986. С. 66–70.

Хотинский Н.А. Голоцен Северной Евразии. М.: Наука, 1977. 200 с.

Цилюрик А.В., Шевченко С.В. Грибы лесных биоценозов: Атлас. Киев: Выща шк., 1989. 255 с.

Частухин В.Я., Николаевская М.А. Биологический распад и ресинтез органических веществ в природе. Л.: Наука, 1969. 325 с.

Черепанов С.К. Сосудистые растения России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР). СПб.: Мир и семья, 1995. 991 с.

Чураков Б.П. Грибы и грибные болезни сосны обыкновенной в ленточных борах Алтайского края. Иркутск: Изд-во Иркут. ун-та, 1983. 152 с.

Шиврина А.Н. Биологически активные вещества высших грибов. М.; Л.: Наука, 1965. 199 с.

Ширяев А.Г. Рогатиковые грибы южной части Печоро-Илычского заповедника // Состояние и динамика природных комплексов особо охраняемых территорий Урала: Тез. докл. науч.-практ. конф., посвящ. 70-летию Печоро-Илычского государственного природного заповедника. Сыктывкар, 2000а. С. 204–207.

Ширяев А.Г. Реликтовые виды рогатиковых грибов Урала (предварительное сообщение) // Тезисы докл. XIV Коми респ. молодеж. науч. конф. В 2-х т. Сыктывкар, 2000б. Т. 2. С. 268.

Шмидт В.М. Математические методы в ботанике. Л.: Изд-во ЛГУ, 1984. 288 с.

Шубина Т.П. Флора листостебельных мхов Мезенско-Вычегодской равнины: Дис. ... канд. биол. наук. Институт биологии Коми НЦ УрО РАН. Сыктывкар, 1999. 230 с.

Шубина Т.П., Железнова Г.В. Листостебельные мхи равнинной части средней тайги Европейского Северо-Востока. Екатеринбург: УрО РАН, 2002. 159 с.

Юдин Ю.П. Геоботаническое районирование // Производительные силы Коми АССР. М.; Л., 1954а. Т. III, ч. 1. С. 323–369.

Юдин Ю.П. Растительность // Производительные силы Коми АССР. М.; Л., 1954б. Т. III, ч. 1. С. 16–41.

Юдин Ю.П. Темнохвойные леса // Производительные силы Коми АССР. М.; Л., 1954в. Т. III, ч. 3. С. 42–126.

Юпина Г.А. Дереворазрушающие грибы антропогенных территорий // Изучение грибов в биогеоценозах: Тез. докл. IV Всесоюз. конф. Свердловск, 1988. С. 158.

Ahmad S. Basidiomycetes of West Pakistan // Biol. Soc. of Pakistan, 1972. Monogr. No. 6. 141 p.; 9 pl.

Arnolds E., Jansen A.E. Conclusions of the First Meeting of the European Committee on the Protection of fungi // Conservation of Fungi and other Cryptogams in Europe. Lodz, 1991. P. 52–68.

Arnolds E., B. de Vries. Conservation of fungi in Europe // Fungi of Europe: investigation, recording and conservation / Ed. D.N. Pegler Kew, 1993. P. 211–230.

Aronsson M., Hallingbäck T., Mattsson J.-E. Rödlistade Växter i Sverige 1995 [Swedish Red Data Book of Plants 1995]. Uppsala, 1995. 272 p.

Bavendamm W. Über das Vorkommen und dem Nachweis von Oxydasen bei holzzerstörenden Pilzen // Pflanzenkrankheiten, 1928. Bd 38. S. 257–276.

Bendiksen E. Rödliste for truete sopparter i Norge (painossa). Oslo, 1996.

Berkert D., Dorfelt H., Hardtke H.J. u. a. Rote Liste der Grobpilze Deutschlands // Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. Berlin, 1996. P. 369–408.

Bondartseva M.A., Lositskaya V.M., Ilokkanen T.J. Aphyllophoroid fungi of North Karelian biosphere reserve (Finland) // Kew Bull., 1999. Vol. 54, part 3. P. 589–603.

Carranza J., Saenz R.J.A. Wood decay fungi of Costa Rica // Mycotaxon, 1984. Vol. 19. P. 151–166.

Corner E.J.H. A monograph of Clavaria and allied genera. L.: Oxford Univ. Press., 1950. 740 p.; 16 pl.

Corner E.J.H. A monograph of cantharelloid fungi. Oxford: Oxford Univ. Press., 1966. 255 p.

Corner E.J.H. A monograph of Thelephora (Basidiomycetes) // Beih. Nova Hedwigia, 1968. Ht 27. 110 p.; 4 pl.

Corner E.J.H. Supplement to "A monograph of Clavaria and allied genera" // Beih. Nova Hedwigia, 1970. Ht 33. 299 p.; 4 pl.

Cunningham G.H. Hydneae of New Zealand. Part I. The pileate genera Beenakia, Dentinum, Hericium, Hydnum, Phellodon and Steccherinum // Trans. Roy. Soc. New Zealand., 1958. Vol. 85, part 4. P. 585–601.

Cunningham G.H. Hydneae of New Zealand. Part I. The genus Odontia // Trans. Roy. Soc. New Zealand., 1959. Vol. 86, part 1–2. P. 65–103.

- Cunningham G.H. The Thelephoraceae of Australia and New Zealand // Bull. New Zealand Dept. Sci. Ind. Res., 1963. No. 145. P. 1–359.
- Donk M.A. A conspectus of the families of Aphyllophorales // Persoonia, 1964. Vol. 3, pt. 2. P. 199–324.
- Donk M.A. Progress in the study of the classification of the higher Basidiomycetes // Evolution in the higher Basidiomycetes / Ed. R.H. Petersen. Knoxville, 1971. P. 3–24.
- Eriksson J., Hjortstam K., Ryvar den L. The Corticiaceae of North Europe. Vol. 5: Mycoaciella–Phanerochaete. Oslo: Fungiflora, 1978. P. 889–1047.
- Eriksson J., Hjortstam K., Ryvar den L. The Corticiaceae of North Europe. Vol. 6: Phlebia–Sarcodontia. Oslo: Fungiflora, 1981. P. 1051–1276.
- Eriksson J., Hjortstam K., Ryvar den L. The Corticiaceae of North Europe. Vol. 7: Schizopora–Suillosporium. Oslo: Fungiflora, 1984. P. 1281–1449.
- Eriksson J., Ryvar den L. The Corticiaceae of North Europe. Vol. 2: Aleurodiscus–Confertobasidium. Oslo: Fungiflora, 1973. P. 60–261.
- Eriksson J., Ryvar den L. The Corticiaceae of North Europe. Vol. 3: Coronicium–Hyphoderma. Oslo: Fungiflora, 1975. P. 287–546.
- Eriksson J., Ryvar den L. The Corticiaceae of North Europe. Vol. 4: Hyphodermella–Mycoacia. Oslo: Fungiflora, 1976. P. 549–886.
- Fries E. Systema mycologicum, sistens fungorum ordines, genera et species, huc usque cognitae, quas ad normam methodi naturalis determinavit, disposuisti atque descripsit. Gryphiswaldie, 1821. Vol. 1. 520 p.
- Fries E. Systema mycologicum, sistens fungorum ordines, genera et species, huc usque cognitae, quas ad normam methodi naturalis determinavit, disposuisti atque descripsit. Gryphiswaldie, 1822. Vol. 2. 274 p.
- Fries E. Elenchus fungorum sistens Commentarium in Systema Mycologicum. 1. Gryphiswaldiae. 1828. 238 p.
- Galan M., Lopez S.E., Wright J.E. Corticiaceas “Hyfodermoideas” (Basidiomycetes, Aphyllophorales) de la provincia de Buenos Aires, Argentina // Darwiniana, 1993. Vol. 32, No. 1–4. P. 237–256.
- Gilbertson R.L., Lindsey J.P. North American species of Amylocorticium (Aphyllophorales, Corticiaceae), a genus of brown-rot fungi // Memoires of the New York Botanical garden, 1989. Vol. 49. P. 138–146.
- Gilbertson R.L., Ryvar den L. North American Polypores. Vol. 1: Abortiporus–Lindtneria. Oslo: Fungiflora, 1986. P. 1–433.
- Gilbertson R.L., Ryvar den L. North American Polypores. Vol. 2: Megasporoporia–Wrightoporia. Oslo: Fungiflora, 1987. P. 437–885.
- Ginns J. A monograph of genus Coniophora (Aphyllophorales, Basidiomycetes) // Opera Bot., 1982. Vol. 61. P. 1–61.
- Hallenberg N. The Lachnocladiaceae and Coniophoraceae of North Europe. Oslo: Fungiflora, 1985. 96 p.
- Hansen L., Knudsen H. (eds.). Nordic Macromycetes. Vol. 2: Polyporales, Boletales, Agaricales, Russulales. Copenhagen: Nordsvamp, 1992. 473 p.
- Hansen L., Knudsen H. (eds.). Nordic Macromycetes. Vol. 3: Heterobasidioid, aphyllophoroid and gastromycetoid Basidiomycetes. Copenhagen: Nordsvamp, 1997. 445 p.
- Harold H., Burdsall Jr. A contribution to the taxonomy of the genus Phanerochaete (Corticiaceae, Aphyllophorales). Braunschweig: J. Cramer Publisher, 1985. 166 p.

Hawksworth D.L., Kirk P.M., Sutton B.C., Pegler D.N. Ainsworth et Bisby's Dictionary of the Fungi. 8 ed. Wallingford: CAB International, 1995. 616 p.

Hermansson J. Polyporaceae s. lat. and some other fungi in Pechoro-Ilych Zapovednik, Russia // Windahlia. Göteborg, 1997. Vol. 22. P. 67–79.

Hjortstam K., Larsson K.-H., Ryvarden L. The Corticiaceae of North Europe. Vol. 1: Introduction and keys. Oslo: Fungiflora, 1987. P. 1–59.

Hjortstam K., Larsson K.-H., Ryvarden L. The Corticiaceae of North Europe. Vol. 8: Phlebiella; Thanatephorus–Ypsilonidium. Oslo: Fungiflora, 1988. P. 1449–1631.

IUCN Red List Categories. IUCN, Gland, Switzerland, 1994. 22 p.

Job D.J. South African species of Hymenochaete (Aphyllphorales) // S. Afr. J. Bot., 1987. Vol. 53, No. 4. P. 293–299.

Jülich W. Monographie der Atheliae (Corticiaceae, Basidiomycetes) // Willdenowia Beih. 7. Berlin; Dahlem, 1972. S. 1–283.

Jülich W. Higher taxa of Basidiomycetes // Bibl. Mycol. Vaduz: J. Cramer, 1981. Vol. 85. 485 p.

Jülich W., Stalpers J.A. The resupinate non-poroid Aphyllphorales of the Northern Hemisphere. Amst.; Oxf.; New York: North-Holland Pub. Comp., 1980. 335 p.

Karström M. Steget före – presentation (The project one step – a presentation) // Svensk Bot. Tidskr., 1992. Vol. 86. P. 103–114.

Kirk P.M., Cannon P.F., David J.C., Stalpers J.A. Ainsworth et Bisby's Dictionary of the Fungi. 9th edition. Wallingford: CAB International, 2001. 657 p.

Knudsen H. Taxonomy of the basidiomycetes in Nordic Macromycetes // Symb. Bot. Ups., 1995. Vol. 30. P. 169–208.

Knudsen H., Hansen L. Nomenclatur notes to Nordic Macromycetes // Nordic J. of Bot., 1996. No. 16. P. 211–221.

Kõljalg U. Tomentella (Basidiomycota) and related genera in Temperate Eurasia. Oslo: Fungiflora, 1996. 213 p.

Kotiranta H. The Corticiaceae of Finland. Helsinki, 2001. 287 p.

Kotiranta H., Mukhin V.A. Polyporaceae and Corticiaceae of an isolated forest of *Abies nephrolepis* in Kamchatka, Russian Far East // Karstenia, 1998. Vol. 38. P. 69–80.

Kotiranta H., Niemelä T. Uhanalaiset käävät Suomessa. English summary: Threatened polypores in Finland // Vesija ymparistohallinnon julkaisuja – sarja B, 17. Helsinki, 1993. 116 p.

Kotiranta H., Niemelä T. Uhanalaiset käävät Suomessa. Tonien, uudistettu painos. Helsinki: S. Y. E., 1996. 184 p.

Kotiranta H., Uotila P., Sulkava S., Peltonen S.-L. (eds.). Red Data Book of East Fennoscandia. Ministry of the Environment, Finnish Environment Institute et Botanical Museum, Finnish Museum of Natural History. Helsinki, 1998. 351 p.

Langer E. Die Gattung Hyphodontia J. Eriksson // Bibl. Mycol., 1994. Vol. 154. P. 1–298.

Larsen M.J., Cobb-Pouille L.A. *Phellinus* (Hymenochaetaceae): a survey of the world taxa. Oslo: Fungiflora, 1990. Vol. 3. 206 p.

Larsson K.-H., Larsson E. A molecular perspective on *Ceraceomyces sublaevis* // Folia Crypt. Estonica., 1998. Vol. 33. P. 71–76.

- Niemelä T. Five species of *Anomoporia* – rare polypores of old forests // *Ann. Bot. Fennici.*, 1994. Vol. 31. P. 93–115.
- Niemelä T. The *Skeletocutis subincarnata* complex (Basidiomycetes), a revision // *Acta Bot. Fennica.*, 1998. No. 161. P. 1–35.
- Niemelä T., Renvall P. *Luonnon Tutkija*. Helsinki, 1994. No. 5. P. 2–8.
- Nobles M.K. A rapid test for extracellular oxidase in cultures of wood-inhabiting Hymenomycetes // *Can. J. Bot.*, 1958. Vol. 36. P. 91–99.
- Núñez M., Ryvar den L. *East Asian Polypores*. Vol. 1: Ganodermataceae and Hymenochaetaceae. Oslo: Fungiflora, 2000. 168 p.
- Rassi P., Väisänen R. *Threatened Animals and Plants in Finland: English summary of the report of the Committee for Conservation of Threatened Animals and Plants in Finland*. Helsinki, 1987. 82 p.
- Red Data Book of the Baltic Region*. Part 1: List of threatened vascular plants and vertebrates. Swidich threatened species Unit, 1993. 95 p.
- Red Lists of macrofungi in the Baltic and Nordic region*. Draft, 1996. 58 p.
- Reid D.A. A monograph of the stipitate stereoid fungi // *Beih. Nova Hedwigia*, 1965. Ht 18. P. 1–388.
- Renvall P. Basidiomycetes at the timberline in Lapland 4. *Postia lateritia* n. sp. and its rust-coloured relatives // *Karstenia*, 1992. Vol. 32. P. 43–60.
- Renvall P. Community structure and dynamics of wood-rotting fungi Basidiomycetes on decomposing conifer trunks in northern Finland // *Karstenia*, 1995. Vol. 35. P. 1–51.
- Ryvar den L. *Genera of Polypores. Nomenclature and taxonomy* // *Synopsis Fung.* 5. Oslo: Fungiflora, 1991. 363 p.
- Ryvar den L., Gilbertson R.L. *European polypores. Part 1. Abortiporus–Lindtneria*. Oslo: Fungiflora, 1993. P. 1–387.
- Ryvar den L., Gilbertson R.L. *European polypores. Part 2. Meripilus–Tyromyces*. Oslo: Fungiflora, 1994. P. 388–743.
- Signalarter, Indikatorer på skyddsvärd skog (Flora över kryptogamer)*. Skogsstyrelsens Förlag, 2000. 384 p.
- Siitonen J. *Lahopuu ja lahottajasienet kovakuoriaisten elinympäristönä*. *Luonnon Tutkija* 98. vsk. Helsinki, 1994. S. 180–185.
- Thor G., Arvidsson L. *Rödlistade lavar i Sverige* *Artfakta*. Uppsala, 1999. 528 p.
- Wojewoda W., Lawrinowicz M. *Red List of threatened macrofungi in Poland* // *List of threatened plants in Poland*. Krakow, 1992. P. 27–56.

[illegible]

Продолжение прилож. 1

Вид	Древесные растения													Другие субстраты			
	Хвойные						Лиственные										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<i>Clavariadelphus ligula</i>														+			
<i>Clavariadelphus pistillaris</i>														+			
<i>Clavariadelphus sachalinensis</i>														+			
<i>Clavicornona cristata</i>		+						+									
<i>Clavicornona pyxidata</i>																	
<i>Clavulina amethystinoides</i>														+			
<i>Clavulina cinerea</i>														+			
<i>Clavulina coralloides</i>														+			
<i>Climacocystis borealis</i>	+																
<i>Climacodon septentrionalis</i>								+									
<i>Coltricia perennis</i>														+			
<i>Conferticium karstenii</i>								+									
<i>Conferticium ochraceum</i>	+	+															
<i>Coniophora arida.</i>	+	+						+									
<i>Coniophora olivacea</i>	+	+				+	+	+									
<i>Coniophora puteana</i>	+	+					+	+									
<i>Corticium polygonioides</i>								+									
<i>Corticium roseum</i>								+									
<i>Craterellus cornucopioides</i>								+									
<i>Creolophus cirratus</i>								+									
<i>Crustoderma dryinum</i>	+	+						+									
<i>Cylindrobasidium laeve</i>							+	+	+								

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Продолжение прилож. 1

Вид	Древесные растения													Другие субстраты			
	Хвойные								Лиственные								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13				
	14	15	16	17													
<i>Postia lateritia</i>	+	+															
<i>Postia leucomallella</i>	+	+	+														
<i>Postia mappa</i>	+																
<i>Postia placenta</i>	+	+															
<i>Postia rennyi</i>		+															
<i>Postia sericeomollis</i>	+																
<i>Postia stiptica</i>	+	+				+		+									
<i>Postia subcaesia</i>							+	+	+								
<i>Postia tephroleuca</i>	+						+	+				+					
<i>Postia undosa</i>	+																
<i>Pseudomerulius aureus</i>		+															
<i>Pterula gracilis</i>																	
<i>Punctularia strigosozonata</i>															+		
<i>Pycnoporellus alboluteus</i>	+							+									
<i>Pycnoporellus fulgens</i>	+							+									
<i>Pycnoporus cinnabarinus</i>									+			+					
<i>Radulomyces hiemalis</i>	+	+															
<i>Ramaria abietina</i>																	
<i>Ramaria apiculata</i>								+							+		
<i>Ramaria aurea</i>															+		
<i>Ramaria crispula</i>																	
<i>Ramaria eumorpha</i>															+		+

[illegible]

Окончание прилож. 1

Вид	Древесные растения													Другие субстраты			
	Хвойные						Лиственные										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<i>Typhula incarnata</i>																	+
<i>Typhula micans</i>																	+
<i>Typhula quisquiliaris</i>							+										+
<i>Typhula sclerotoides</i>																	+
<i>Typhula uncialis</i>																	+
<i>Typhula variabilis</i>																	+
<i>Tyromyces chioneus</i>							+				+						+
<i>Tyromyces fissilis</i>											+						+
<i>Vararia investiens</i>	+	+					+				+						
<i>Veluticeps abietina</i>	+	+				+											
<i>Vesiculomyces citrinus</i>	+																
<i>Vuilleminia comedens</i>																	

Примечание: 1 – ель, 2 – сосна, 3 – кедр, 4 – лиственница, 5 – можжевельник, 6 – пихта, 7 – береза, 8 – осина, 9 – ива, 10 – ольха, 11 – рябина, 12 – черемуха, 13 – шиповник, 14 – почва, 15 – опад, 16 – плодовые тела трутовиков, 17 – травы.

Приложение 2

Распределение афиллофороидных макромицетов в различных
лесных сообществах подзоны средней тайги Республики Коми

Вид	Лесные сообщества					
	Ельники	Сосняки	Берез- няки	Смешан- ные	Осинники	Ивняки
<i>Albatrellus ovinus</i>		+		+		
<i>Aleurodiscus amorphus</i>	+					
<i>Aleurodiscus cerussatus</i>			+			
<i>Aleurodiscus lividocaeruleus</i>	+					
<i>Amphinema byssoides</i>	+	+		+	+	+
<i>Amylocorticium cebennense</i>		+				
<i>Amylocorticium suaveolens</i>	+					
<i>Amylocorticium subincarnatum</i>	+					
<i>Amylocystis lapponica</i>	+	+				
<i>Amylostereum chailletii</i>	+			+		
<i>Anomoporia albolutescens</i>	+					
<i>Anomoporia bombycina</i>	+			+		
<i>Anomoporia myceliosa</i>		+				
<i>Antrodia albida</i>				+	+	+
<i>Antrodia albobrunnea</i>	+	+				
<i>Antrodia crassa</i>	+	+		+		
<i>Antrodia gossypium</i>				+		
<i>Antrodia heteromorpha</i>	+			+		
<i>Antrodia infirma</i>		+				
<i>Antrodia mellita</i>					+	
<i>Antrodia pulvinascens</i>					+	+
<i>Antrodia serialis</i>	+	+	+	+	+	+
<i>Antrodia sinuosa</i>	+	+		+	+	
<i>Antrodia xantha</i>	+	+		+	+	+
<i>Antrodiella romellii</i>	+		+			
<i>Antrodiella semisupina</i>	+			+	+	+
<i>Aporpium caryae</i>	+			+	+	
<i>Asterodon ferruginosus</i>	+	+		+	+	
<i>Asterostroma laxum</i>		+			+	
<i>Athelia bombacina</i>				+		
<i>Athelia decipiens</i>	+	+				+
<i>Athelia fibulata</i>				+		
<i>Athelia subovata</i>	+					
<i>Auriculariopsis ampla</i>	+			+		

Продолжение прилож. 2

Вид	Лесные сообщества					
	Ельники	Сосняки	Берез- няки	Смешан- ные	Осинники	Ивняки
<i>Bankera fuligineoalba</i>		+				
<i>Bankera violascens</i>	+					
<i>Basidioradulum radula</i>	+	+	+	+		
<i>Bjerkandera adusta</i>	+	+	+	+	+	+
<i>Bjerkandera fumosa</i>				+	+	+
<i>Boletopsis grisea</i>		+				
<i>Bondarzewia mesenterica</i>	+					
<i>Botryobasidium botryosum</i>	+					
<i>Botryobasidium candicans</i>				+		
<i>Botryobasidium intertextum</i>						
<i>Botryobasidium medium</i>	+	+				
<i>Botryobasidium pruinatutum</i>	+					
<i>Botryobasidium subcoronatum</i>	+			+		
<i>Botryohypochnus isabellinus</i>	+					+
<i>Cantharellus cibarius</i>			+			
<i>Cantharellus tubaeformis</i>		+				
<i>Ceraceomyces borealis</i>	+					
<i>Ceraceomyces eludens</i>	+	+		+		
<i>Ceraceomyces microsporus</i>		+				
<i>Ceraceomyces serpens</i>					+	
<i>Ceraceomyces violascens</i>	+					
<i>Ceriporia excelsa</i>	+					
<i>Ceriporia purpurea</i>	+			+	+	
<i>Ceriporia reticulata</i>				+	+	
<i>Ceriporia viridans</i>	+		+	+		
<i>Ceriporiopsis aneirina</i>					+	
<i>Ceriporiopsis mucida</i>	+	+		+	+	+
<i>Ceriporiopsis pannocincta</i>	+		+	+		+
<i>Ceriporiopsis resinascens</i>	+			+	+	
<i>Cerrena unicolor</i>	+	+	+	+	+	+
<i>Chaetoderma luna</i>	+	+				
<i>Chondrostereum purpureum</i>	+		+	+	+	+
<i>Clavaria argillacea</i>	+	+		+		
<i>Clavaria purpurea</i>				+		
<i>Clavariadelphus fistulosus</i>				+	+	
<i>Clavariadelphus junceus</i>				+		

Продолжение прилож. 2

Вид	Лесные сообщества					
	Ельники	Сосняки	Берез- няки	Смешан- ные	Осинники	Ивняки
<i>Clavariadelphus ligula</i>				+		
<i>Clavariadelphus pistillaris</i>	+					
<i>Clavariadelphus sachalinensis</i>	+					
<i>Clavicornia cristata</i>		+				
<i>Clavicornia pyxidata</i>				+	+	
<i>Clavulina amethystinoides</i>						
<i>Clavulina cinerea</i>		+				
<i>Clavulina coralloides</i>		+		+		
<i>Climacocystis borealis</i>	+			+	+	
<i>Climacodon septentrionalis</i>				+		
<i>Coltricia perennis</i>		+				
<i>Conferticium karstenii</i>				+	+	
<i>Conferticium ochraceum</i>	+	+				
<i>Coniophora arida</i>	+		+	+	+	
<i>Coniophora olivacea</i>	+		+	+	+	
<i>Coniophora puteana</i>	+	+		+	+	
<i>Corticium polygonioides</i>				+	+	
<i>Corticium roseum</i>	+		+	+	+	
<i>Craterellus cornucopioides</i>		+	+	+	+	
<i>Creolophus cirratus</i>					+	
<i>Crustoderma dryinum</i>	+	+		+	+	
<i>Cylindrobasidium laeve</i>	+		+	+	+	+
<i>Cystostereum murrayi</i>	+			+	+	
<i>Cystostereum subabruptum</i>				+	+	
<i>Cytidia salicina</i>						+
<i>Dacryobolus karstenii</i>				+		
<i>Daedaleopsis confragosa</i>	+		+	+	+	+
<i>Daedaleopsis septentrionalis</i>	+	+	+	+	+	
<i>Daedaleopsis tricolor</i>				+	+	+
<i>Datronia mollis</i>	+		+	+	+	+
<i>Datronia stereoides</i>	+			+		+
<i>Dichomitus squalens</i>	+	+	+	+		
<i>Dichostereum boreale</i>	+	+				
<i>Diplomitoporus crustulinus</i>	+					
<i>Diplomitoporus flavescens</i>		+		+	+	
<i>Diplomitoporus lindbladii</i>	+	+		+		

Продолжение прилож. 2

Вид	Лесные сообщества					
	Ельники	Сосняки	Берез- няки	Смешан- ные	Осинники	Ивняки
<i>Fibricium rude</i>	+			+	+	
<i>Fomes fomentarius</i>	+	+	+	+	+	+
<i>Fomitopsis cajanderi</i>	+	+		+		
<i>Fomitopsis officinalis</i>	+	+				
<i>Fomitopsis pinicola</i>	+	+	+	+	+	+
<i>Fomitopsis rosea</i>	+	+		+	+	
<i>Ganoderma lipsiense</i>	+		+	+	+	+
<i>Ganoderma lucidum</i>	+			+		
<i>Gloeocystidiellum convolvens</i>	+			+	+	
<i>Gloeocystidiellum leucoxanthum</i>	+					+
<i>Gloeocystidiellum porosum</i>					+	+
<i>Gloeophyllum abietinum</i>	+			+		
<i>Gloeophyllum odoratum</i>	+					
<i>Gloeophyllum protractum</i>		+				
<i>Gloeophyllum sepiarium</i>	+	+	+	+	+	
<i>Gloeophyllum trabeum</i>				+		
<i>Gloeoporus dichrous</i>	+		+	+	+	
<i>Gloeoporus</i>	+	+		+	+	
<i>Gloiodon strigosus</i>				+	+	+
<i>Granulocystis flabelliradiata</i>				+		
<i>Grifola frondosa</i>				+		
<i>Hapalopilus rutilans</i>	+	+	+	+	+	+
<i>Hapalopilus salmonicolor</i>		+				
<i>Haploporus odorus</i>						
<i>Hericium coralloides</i>	+		+	+	+	
<i>Heterobasidion annosum</i>	+	+				
<i>Heterobasidion parviporum</i>	+			+		
<i>Hydnellum aurantiacum</i>		+		+		
<i>Hydnellum caeruleum</i>		+				
<i>Hydnellum concrescens</i>		+				
<i>Hydnellum ferrugineum</i>		+				
<i>Hydnellum peckii</i>		+				
<i>Hydnum repandum</i>		+				
<i>Hymenochaete cruenta</i>	+			+	+	
<i>Hymenochaete fuliginosa</i>	+	+		+		
<i>Hymenochaete tabacina</i>			+	+	+	+

Продолжение прилож. 2

Вид	Лесные сообщества					
	Ельники	Сосняки	Берез- няки	Смешан- ные	Осинники	Ивняки
<i>Hyphoderma argillaceum</i>				+	+	
<i>Hyphoderma mutatum</i>				+		
<i>Hyphoderma praetermissum</i>						+
<i>Hyphoderma puberum</i>				+		
<i>Hyphoderma setigerum</i>	+	+	+	+	+	
<i>Hyphoderma sibiricum</i>	+					
<i>Hyphodontia abieticola</i>		+				
<i>Hyphodontia alutacea</i>	+	+				
<i>Hyphodontia aspera</i>	+			+		
<i>Hyphodontia barba-jovis</i>	+	+	+	+	+	
<i>Hyphodontia breviseta</i>	+	+	+		+	+
<i>Hyphodontia cineracea</i>					+	
<i>Hyphodontia crustosa</i>	+			+	+	+
<i>Hyphodontia flavipora</i>					+	
<i>Hyphodontia floccosa</i>		+				
<i>Hyphodontia gossypina</i>				+	+	
<i>Hyphodontia latitans</i>	+					
<i>Hyphodontia pallidula</i>	+			+		
<i>Hyphodontia paradoxa</i>	+			+		+
<i>Hyphodontia sambuci</i>	+			+	+	+
<i>Hyphodontia subalutacea</i>	+			+		
<i>Hypochniciellum molle</i>					+	
<i>Hypochnicium bombycinum</i>				+	+	
<i>Hypochnicium eichleri</i>				+	+	+
<i>Hypochnicium erikssonii</i>				+		
<i>Hypochnicium geogenium</i>	+					
<i>Hypochnicium lundellii</i>	+					
<i>Hypochnicium punctulatum</i>	+	+		+		
<i>Inocutis rheades</i>	+			+	+	
<i>Inonotus obliquus</i>	+	+	+	+	+	
<i>Inonotus radiatus</i>	+			+	+	+
<i>Irpex lacteus</i>	+		+	+	+	
<i>Ischnoderma benzoinum</i>	+	+		+		
<i>Ischnoderma resinosum</i>	+		+	+	+	
<i>Laetiporus sulphureus</i>		+				
<i>Laurilia sulcata</i>	+			+		

Продолжение прилож. 2

Вид	Лесные сообщества					
	Ельники	Сосняки	Берез- няки	Смешан- ные	Осинники	Ивняки
<i>Laxitextum bicolor</i>				+	+	
<i>Lentaria byssiseda</i>	+					
<i>Lentaria mucida</i>	+			+		
<i>Lentaria subcaulescens</i>	+					
<i>Lentinellus vulpinus</i>	+		+	+		
<i>Lenzites betulinus</i>	+	+	+	+		+
<i>Leptoporus mollis</i>	+	+				
<i>Leptosporomyces fuscostratus</i>		+				
<i>Leptosporomyces galzinii</i>	+	+				
<i>Leucogyrophana mollusca</i>	+			+		
<i>Leucogyrophana romellii</i>	+	+				
<i>Metulodontia nivea</i>				+	+	
<i>Mycoacia fuscoatra</i>	+		+	+	+	+
<i>Onnia leporina</i>	+	+		+		
<i>Onnia tomentosa</i>	+					
<i>Onnia triquetra</i>	+					
<i>Osteina obducta</i>						
<i>Oxyporus corticola</i>			+	+	+	
<i>Oxyporus latemarginatus</i>				+	+	
<i>Oxyporus populinus</i>					+	
<i>Parmastomyces mollissimus</i>	+					
<i>Peniophora cinerea</i>	+					+
<i>Peniophora incarnata</i>	+		+	+	+	+
<i>Peniophora laurentii</i>					+	
<i>Peniophora pithya</i>	+			+		
<i>Peniophora polygonia</i>	+		+	+	+	
<i>Peniophora rufa</i>	+			+	+	
<i>Peniophora septentrionalis</i>	+					
<i>Perenniporia medulla-panis</i>					+	
<i>Perenniporia subacida</i>	+	+		+	+	+
<i>Perenniporia tenuis</i>				+		
<i>Phaeolus schweinitzii</i>	+	+		+		
<i>Phanerochaete laevis</i>		+	+		+	
<i>Phanerochaete raduloides</i>		+				+
<i>Phanerochaete sanguinea</i>	+	+		+		
<i>Phanerochaete sordida</i>	+	+		+	+	+

Продолжение прилож. 2

Вид	Лесные сообщества					
	Ельники	Сосняки	Берез- няки	Смешан- ные	Осинники	Ивняки
<i>Phanerochaete velutina</i>	+	+		+	+	
<i>Phellinus chrysoloma</i>	+	+		+	+	+
<i>Phellinus conchatus</i>	+		+	+	+	+
<i>Phellinus ferrugineofuscus</i>	+	+		+		
<i>Phellinus hartigii</i>	+	+				
<i>Phellinus igniarius</i>	+	+	+	+	+	+
<i>Phellinus laevigatus</i>	+	+	+	+	+	
<i>Phellinus lundellii</i>	+			+	+	+
<i>Phellinus nigricans</i>		+	+	+		
<i>Phellinus nigrolimitatus</i>	+	+		+	+	
<i>Phellinus pini</i>		+		+		
<i>Phellinus populicola</i>	+			+	+	
<i>Phellinus punctatus</i>	+	+	+	+	+	+
<i>Phellinus sulphurascens</i>	+					
<i>Phellinus tremulae</i>	+		+	+	+	+
<i>Phellinus viticola</i>	+	+		+	+	
<i>Phellodon connatus</i>		+				
<i>Phellodon tomentosus</i>		+				
<i>Phlebia centrifuga</i>	+			+	+	
<i>Phlebia cornea</i>					+	
<i>Phlebia griseoflavescens</i>				+		
<i>Phlebia livida</i>	+					
<i>Phlebia longicystidia</i>	+				+	
<i>Phlebia martiana</i>				+		
<i>Phlebia nitidula</i>					+	+
<i>Phlebia radiata</i>	+			+	+	
<i>Phlebia rufa</i>	+	+		+	+	
<i>Phlebia segregata</i>		+				
<i>Phlebia subochracea</i>					+	
<i>Phlebia tremellosa</i>	+			+	+	
<i>Phlebiella sulphurea</i>	+	+		+	+	
<i>Phlebiopsis gigantea</i>	+	+	+	+	+	
<i>Physisporinus vitreus</i>	+				+	
<i>Piloderma bicolor</i>	+	+	+	+	+	
<i>Piloderma byssinum</i>	+			+	+	
<i>Piloporia sajanensis</i>	+					

Продолжение прилож. 2

Вид	Лесные сообщества					
	Ельники	Сосняки	Берез- няки	Смешан- ные	Осинники	Ивняки
<i>Piptoporus betulinus</i>	+	+	+	+	+	+
<i>Piptoporus pseudobetulinus</i>	+			+		
<i>Pistillaria paradoxa</i>				+		
<i>Plicatura crispa</i>	+		+	+		+
<i>Plicatura nivea</i>	+		+		+	+
<i>Polyporus badius</i>				+	+	
<i>Polyporus brumalis</i>			+	+	+	
<i>Polyporus ciliatus</i>			+	+	+	+
<i>Polyporus melanopus</i>				+	+	+
<i>Polyporus squamosus</i>				+	+	+
<i>Polyporus tubaeformis</i>						
<i>Polyporus varius</i>	+			+	+	+
<i>Porotheleum fimbriatum</i>	+		+	+	+	+
<i>Postia balsamea</i>		+				
<i>Postia caesia</i>	+	+		+	+	+
<i>Postia ceriflua</i>				+		
<i>Postia floriformis</i>	+			+		
<i>Postia fragilis</i>	+	+		+		
<i>Postia guttulata</i>	+					
<i>Postia hibernica</i>		+		+		
<i>Postia lateritia</i>	+	+				
<i>Postia leucomallella</i>	+	+				
<i>Postia mappa</i>	+					
<i>Postia placenta</i>	+	+				
<i>Postia rennyi</i>	+	+				
<i>Postia sericeomollis</i>	+					
<i>Postia stiptica</i>	+	+		+		
<i>Postia subcaesia</i>	+		+	+	+	
<i>Postia tephroleuca</i>	+		+	+	+	+
<i>Postia undosa</i>	+					
<i>Pseudomerulius aureus</i>		+				
<i>Pterula gracilis</i>						
<i>Punctularia strigosozonata</i>	+				+	
<i>Pycnoporellus alboluteus</i>	+			+		
<i>Pycnoporellus fulgens</i>	+			+	+	
<i>Pycnoporus cinnabarinus</i>	+	+	+	+		+

Продолжение прилож. 2

Вид	Лесные сообщества					
	Ельники	Сосняки	Берез- няки	Смешан- ные	Осинники	Ивняки
<i>Radulomyces hiemalis</i>	+					
<i>Ramaria abietina</i>	+					
<i>Ramaria apiculata</i>			+	+		
<i>Ramaria aurea</i>		+				
<i>Ramaria crispula</i>						
<i>Ramaria eumorpha</i>	+			+		+
<i>Ramaria flava</i>				+		
<i>Ramaria gracilis</i>				+		
<i>Ramaria stricta</i>	+					
<i>Ramaria suecica</i>		+				
<i>Resinicium bicolor</i>	+	+		+	+	
<i>Rigidoporus crocatus</i>	+			+	+	
<i>Sarcodon imbricatus</i>		+				
<i>Schizophyllum commune</i>	+	+	+	+	+	
<i>Scopuloides rimosa</i>	+					
<i>Scytinostroma galactinum</i>			+	+		
<i>Serpula himantiooides</i>	+					
<i>Serpula lacrimans</i>						
<i>Sistotrema brinkmannii</i>					+	
<i>Sistotrema confluens</i>		+		+		
<i>Sistotrema octosporum</i>	+					
<i>Sistotrema raduloides</i>	+			+	+	
<i>Sistotrema sernanderi</i>	+					
<i>Sistotremastrum niveocreameum</i>				+		
<i>Sistotremastrum suecicum</i>		+				
<i>Sistotremella perpusilla</i>				+		
<i>Skeletocutis amorphia</i>	+	+		+	+	
<i>Skeletocutis biguttulata</i>	+	+				
<i>Skeletocutis brevispora</i>	+					
<i>Skeletocutis carneogrisea</i>	+	+		+		
<i>Skeletocutis kuehneri</i>	+			+		
<i>Skeletocutis lenis</i>	+	+				
<i>Skeletocutis lilacina</i>	+					
<i>Skeletocutis odora</i>	+			+	+	
<i>Skeletocutis papyracea</i>	+	+	+	+		
<i>Skeletocutis stellae</i>	+	+				

Продолжение прилож. 2

Вид	Лесные сообщества					
	Ельники	Сосняки	Берез- няки	Смешан- ные	Осинники	Ивняки
<i>Skeletocutis subincarnata</i>	+	+		+	+	
<i>Sparassis crispa</i>	+			+		
<i>Sphaerobasidium minutum</i>		+				
<i>Steccherinum collabens</i>	+			+	+	
<i>Steccherinum fimbriatum</i>			+	+	+	+
<i>Steccherinum luteoalbum</i>	+	+		+	+	
<i>Steccherinum nitidum</i>	+					
<i>Steccherinum ochraceum</i>	+	+	+	+	+	+
<i>Steccherinum pseudozilingi- anum</i>				+	+	
<i>Stereum hirsutum</i>	+		+	+	+	
<i>Stereum rugosum</i>	+			+	+	+
<i>Stereum sanguinolentum</i>	+	+	+	+	+	
<i>Stereum subtomentosum</i>	+		+	+	+	
<i>Subulicystidium longisporum</i>		+	+	+	+	
<i>Thelephora palmata</i>		+		+		
<i>Thelephora terrestris</i>	+	+				
<i>Tomentella atramentaria</i>				+		
<i>Tomentella bryophila</i>				+	+	
<i>Tomentella coerulea</i>	+				+	
<i>Tomentella ellisii</i>	+			+	+	
<i>Tomentella lapida</i>	+			+	+	
<i>Tomentella radiosa</i>	+			+		
<i>Tomentella stuposa</i>	+			+	+	
<i>Tomentella subclavigera</i>	+					
<i>Tomentella sublilacina</i>	+	+		+		
<i>Tomentellopsis echinospora</i>					+	
<i>Trametes gibbosa</i>						+
<i>Trametes hirsuta</i>	+	+		+	+	+
<i>Trametes ochracea</i>	+	+	+	+	+	+
<i>Trametes pubescens</i>	+	+	+	+	+	
<i>Trametes suaveolens</i>						+
<i>Trametes trogii</i>				+	+	
<i>Trametes versicolor</i>			+	+	+	+
<i>Trechispora cohaerens</i>	+			+	+	
<i>Trechispora farinacea</i>			+			

Окончание прилож. 2

Вид	Лесные сообщества					
	Ельники	Сосняки	Берез- няки	Смешан- ные	Осинники	Ивняки
<i>Trechispora invisitata</i>		+				
<i>Trechispora microspora</i>	+				+	
<i>Trechispora mollusca</i>	+			+		
<i>Trichaptum abietinum</i>	+	+	+	+	+	
<i>Trichaptum fusco-violaceum</i>	+	+		+	+	
<i>Trichaptum laricinum</i>	+	+		+		
<i>Trichaptum pargamentum</i>	+	+	+	+	+	
<i>Tubulicrinis angustus</i>	+	+		+		
<i>Tubulicrinis borealis</i>	+	+				
<i>Tubulicrinis gracillimus</i>	+	+	+	+	+	
<i>Tubulicrinis medius</i>	+					
<i>Typhula abietina</i>	+			+		
<i>Typhula incarnata</i>						
<i>Typhula micans</i>						
<i>Typhula quisquiliaris</i>						
<i>Typhula sclerotioides</i>						
<i>Typhula uncialis</i>						
<i>Typhula variabilis</i>						
<i>Tyromyces chioneus</i>				+		
<i>Tyromyces fissilis</i>				+		+
<i>Vararia investiens</i>	+			+	+	
<i>Veluticeps abietina</i>	+	+	+	+		
<i>Vesiculomyces citrinus</i>	+			+		
<i>Vuilleminia comedens</i>						+

СОДЕРЖАНИЕ

Введение 3

Глава 1. Физико-географические условия и растительность 5

Глава 2. Материал и методы исследования 20

Глава 3. Конспект биоты афиллофороидных макромицетов 22

Глава 4. Анализ видового состава афиллофороидных макромицетов Республики Коми (подзона средней тайги) 125

4.1. Таксономический анализ афиллофороидных макромицетов ... 125

4.2. Сравнение биоты афиллофороидных макромицетов исследованной территории с биотами других регионов 131

4.3. Географический анализ биоты афиллофороидных макромицетов подзоны средней тайги Республики Коми 135

Глава 5. Эколого-ценотический анализ биоты афиллофороидных макромицетов 140

5.1. Эколого-трофический анализ 140

5.2. Приуроченность афиллофороидных макромицетов к древесным породам и типы вызываемой ими гнили 143

5.3. Анализ ценотической приуроченности афиллофороидных макромицетов 150

5.3.1. Еловые леса 150

5.3.2. Сосновые леса 157

5.3.3. Березовые леса 161

5.3.4. Осиновые леса 164

5.3.5. Смешанные хвойно-мелколиственные леса 168

5.3.6. Пойменные ивняки 173

5.3.7. Сравнение видового состава афиллофороидных макромицетов лесных сообществ подзоны средней тайги Республики Коми 175

Глава 6. Редкие и нуждающиеся в охране афиллофороидные макромицеты Республики Коми 179

Заключение 188

Список литературы 191

Приложение 1 203

Приложение 2 219

Научное издание

Денис Александрович Косолапов

**АФИЛЛОФОРОИДНЫЕ ГРИБЫ СРЕДНЕТАЕЖНЫХ ЛЕСОВ
ЕВРОПЕЙСКОГО СЕВЕРО-ВОСТОКА РОССИИ**

Рекомендовано к изданию
ученым советом Института биологии Коми НЦ
и НИСО УрО РАН

Редактор К.И. Ушакова
Технический редактор Е.М. Бородулина
Корректор Г.Н. Старкова
Компьютерная верстка Г.П. Чащиной
Фото на обложке Д.А. Косолапова

НИСО УрО РАН № 100(07)–7. Сдано в набор 17.12.07. Подписано в
печать 10.04.08. Формат 60×84 1/16. Бумага типографская. Печать
офсетная. Усл. печ. л. 14,5. Уч.-изд. л. 15. Тираж 300. Заказ 140.

Оригинал-макет изготовлен в РИО УрО РАН.
620219, Екатеринбург, ГСП-169, ул. Первомайская, 91.

Отпечатано в типографии
«Уральский центр академического обслуживания».
620219, Екатеринбург, ул. С. Ковалевской, 18.